

# 法的概念としての「生物多様性」について

所 属：法学部甲類通信教育課程  
学籍番号：09XXXXXX  
氏 名：有我武蔵

## 目 次

0. 緒言 ······	1
1. 「生物多様性」という語の成立から生物多様性基本法成立までの概略 ······	2
1.1. 如何にして「生物多様性」という語は生まれたか	
1.2. 「生物多様性条約」の成立と我が国の条約締結まで	
1.3. 「生物の多様性」という語の法律への記載から「生物多様性基本法の成立」まで	
1.4. 我が国における生物多様性に関する法律と条約	
2. 議論を進めるために 一本論文において使用される概念的装置 ······	4
2.1. 「要素の複合体」—ベルタランフィの一般システム論に基づく用語の規定—	
2.2. 不明確な法概念の構造	
3. 生物多様性の諸次元の概要と内在している難点 ······	8
3.1. 種概念の多義性	
3.2. 生態系概念の多義性	
3.3. 生物多様性概念の多義性	
4. 法的に規定された「生物多様性」と生物多様性の構成要素 ······	25
4.0. 法的な文脈における「生物多様性」の意味の確定可能性について	
4.1. 条約における生物多様性関連用語の定義規定	
4.2. 法律における生物多様性関連用語の定義規定	
4.3. 条例における生物多様性関連用語の定義規定	
4.4. 生物多様性国家戦略における生物多様性関連用語の定義規定	
4.5. 国以外の公的機関による生物多様性戦略及び計画における「生物多様性」と 生物多様性の構成要素	
4.6. 法の規定と生物多様性の多義性	
5. 具体的事例における「生物多様性」と生物多様性の構成要素の使用についての検討 —和歌山県タイワンザル根絶事業の場合— ······	57
5.1. 和歌山県タイワンザル根絶事業とは	
5.2. 和歌山県タイワンザル根絶事業決定までの経緯	
5.3. 専門家達の見解	
5.4. 専門家達の主張の 3 つの類型	
5.5. 「ニホンザルが失われる」というのはどういう意味か?	
5.6. 「ニホンザル」を主観的な対象とした場合に専門家達が行った主張に生じる問題	
5.7. 和歌山県タイワンザル根絶事業における生物多様性関連用語の 多義性に起因すると推測される問題	
5.8. 生物多様性関連用語の法的な場面における具体的な使用と語の多義性 —生物多様性関連用語は具体的な使用に際しても多義性を解消されない—	
6. 結論 ······	80
6.1. 法的な領域に関わる生物多様性の問題の概要	
6.2. 「種」概念の多義性についての確認と検討	
6.3. 「生態系」概念の多義性についての確認と検討	
6.4. 「生物多様性」概念の多義性についての確認と検討	

- 6.5. 法に規定された生物多様性関連用語の確認と語の意味の  
不明確さの解消可能性についての検討
- 6.6. 「和歌山県タイワンザル根絶事業」を中心とした事例における「生物多様性」と  
生物多様性の構成要素の語の具体的使用についての確認と検討
- 6.7. 「法的概念としての生物多様性」についての検討結果と今後の課題

## 資料編

### 参考資料

参考資料 1.1. 「生物多様性という名の革命」に収録された研究者達の 「生物多様性」という用語に対する見解の要旨	1
参考資料 1.2. 出版物における「生物多様性」という用語についての見解	3
参考資料 2.1. 日本靈長類学会による「タイワンザル交雑群除去要望書」	7
参考資料 2.2. 日本生態学会による「和歌山県のタイワンザルへの対策に関する要望書」	8

### 表

表 1. 条約における生物多様性関連用語の抽出資料	9
表 2. 法律における生物多様性関連用語の抽出資料	14
表 3. 条例における生物多様性関連用語の抽出資料	17
表 4. 野生生物に言及した条例資料	19
表 5. 生物多様性国家戦略における生物多様性関連用語の抽出資料	21
表 6. 生物多様性地域戦略・計画資料	24

## 細 目 次

0. 緒言	1
1. 「生物多様性」という語の成立から生物多様性基本法成立までの概略	2
1.1. 如何にして「生物多様性」という語は生まれたか	2
1.2. 「生物多様性条約」の成立と我が国の条約締結まで	2
1.3. 「生物の多様性」という語の法律への記載から「生物多様性基本法の成立」まで	3
1.4. 我が国における生物多様性に関する法律と条約	3
2. 議論を進めるために 一本論文において使用される概念的装置	4
2.1. 「要素の複合体」 —ベルタランフィの一般システム論に基づく用語の規定—	4
2.1.1. 総和的な要素の複合体と構成的な要素の複合体	
—要素の複合体の特性による区分—	
2.1.2. 総和的な要素の複合体とは	
—特性が個々の要素の特性へと完全に分析できる要素の複合体—	
2.1.3. 構成的な要素の複合体とは	
—特性が複合体内部の要素間の関係に依存する要素の複合体—	
2.2. 不明確な法概念の構造	5
2.2.1. 何故不明確になるのか	
—法概念の曖昧さと多義性—	
2.2.2. 「法概念の曖昧さ」とは	
—法概念の意味の周縁の不確実性—	
2.2.3. 「多義的な法概念」とは	
—複数の使用規則を持つことで意味を確定できない法概念—	
3. 生物多様性の諸次元の概要と内在している難点	8
3.1. 種概念の多義性	8
3.1.0. 種問題の概要	
—「種とは何か?」という解決困難な問い—	
3.1.1. 類型学的種概念	
3.1.1.1. 「類型学的種概念」とは	
—本質の共有により特徴づけられる種概念—	
3.1.1.2. 「類型学的種概念」の難点	
—同じ種なのに似ていなかつたり異なる種なのに似ていたり—	
3.1.1.3. 生物多様性基本法第2条が類型学的種概念に対して持つ意義	
3.1.2. 分類学的種概念	
3.1.2.1. 「分類学的種概念」とは	
—命名法の規則に従う分類学者の種概念—	
3.1.2.2. 「分類学的種」の難点	
—一種なのか亜種なのか変種なのか?—	
3.1.3. 唯名論的種概念	
3.1.3.1. 「唯名論者の種概念」とは	
—一種を恣意的な精神の構築物とする種概念—	

- 3.1.3.2. 唯名論者の種概念の難点  
一種が実在するから同じように分類するのでは?—
- 3.1.3.3. 生物多様性基本法第2条が唯名論者の種概念に対して持つ意義
- 3.1.4. 生物学的種概念
- 3.1.4.1. 「生物学的種概念」とは  
一種を最も包括的な遺伝子プールと考える種概念—
- 3.1.4.2. 生殖隔離機構  
一種を他の集団から独立した集団とする特性—
- 3.1.4.3. 交配前隔離機構  
—異種間交配が起きることを妨げる特性—
- 3.1.4.4. 交配後隔離機構  
—異種間交配の子孫の生育や繁殖を妨げる機構—
- 3.1.4.5. 生物学的種概念の難点  
—広く適用できるが適用できない場合もある—
- 3.1.5. 進化学的種概念  
3.1.5.1. 「進化学的種概念」とは  
—生物学的種概念の難点の克服を目指した種概念—
- 3.1.5.2. 進化学的種概念の難点  
—生物学的種概念の拡張により生じる恣意性—
- 3.1.6. 種の認知概念
- 3.1.6.1. 「種の認知概念」とは  
一種を相互に交配相手と認める生物個体からなる集団とする種概念—
- 3.1.6.2. 「生物学的種概念」と「種の認知概念」の違い  
—交配するが子孫を残さない生物をどのように扱うか—
- 3.1.6.3. 「種の認知概念」の難点  
—慣習的に種とされるものより広い集団を種と認めることになる—
- 3.1.7. 系統学的種概念
- 3.1.7.1. 生物系統群の二つの型  
—単系統群と側系統群—
- 3.1.7.2. 伝統的な分類と分岐論の分類群についての見解  
—側系統群は高次分類群としての資格を持つか?—
- 3.1.7.3. 分析手段の進歩と系統学的種概念の提唱  
—側系統群は種としての資格を持つか?—
- 3.1.8. 種の多元的認識
- 3.1.8.1. 「種の多元的認識」とは  
—複数の尺度を総合的に考慮する種概念—
- 3.1.8.2. 「種の多元的認識」と他の種概念の相違点  
—任意で尺度の選択をすることにより生じる特徴—
- 3.1.9. 種概念の多義性と法的な論点
- 3.1.9.1. 要素の複合体としての性質による種概念の区分
- 3.1.9.2. 要素の複合体の区分と法的保護・利益の対象  
—種概念の違いにより生じる権利性の違い—

- 3.2.1. 生態系とは何か
    - 生物及び生物を取り巻く非生物的環境を構成要素とする物質・エネルギー循環系—
  - 3.2.2. 生態系概念の成立と受容
    - 「生態系」の語はどのように生まれ広まったか—
  - 3.2.3. 生態系概念の多義性
    - 「生物群集と周囲の環境」と「物質・エネルギー循環系」—
  - 3.2.4. 生態系概念の多義性と法的保護・利益の対象
    - 具体的権利性を持つ場合と抽象的権利性を持つに留まる場合—

<b>3.3. 生物多様性概念の多義性</b>	<b>22</b>
3.3.1. 「生物多様性とは何か」という問題についての概要	—「生物多様性とは何か」という問い合わせの3種類的回答—
3.3.2. 生物学的な実体とそれらがなす階層についての見解	—生物多様性はどのような要素からなるか—
3.3.3. 実体的対象以外に考慮されるべきものについての見解	—生物多様性を考える際の視点—
3.3.4. 生物多様性という用語についての生物学外の事柄についての見解	—「生物多様性」という語が持つ非生物学的主張と社会的な機能—
3.3.5. 生物多様性概念の多義性と法規的解釈	—法的用語としての「生物多様性」の意味を定められる可能性—
<b>4. 法的に規定された「生物多様性」と生物多様性の構成要素</b>	<b>25</b>
<b>4.0. 法的な文脈における「生物多様性」の意味の確定可能性について</b>	<b>25</b>
<b>4.1. 条約における生物多様性関連用語の定義規定</b>	<b>25</b>
4.1.1 「生物の多様性に関する条約」における用語の定義の確認と検討	
4.1.1.1 「生物の多様性に関する条約」における用語の定義	
4.1.1.2. 生物多様性に関する条約の前文が示す認識の検討	
4.1.2. 「生物多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書」	(カルタヘナ議定書)における用語の定義
4.1.3. 「生物の多様性に関する条約の遺伝資源の取得の機会及びその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分に関する名古屋議定書」	(名古屋議定書)における用語の定義
4.1.4. 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約」	(ワシントン条約)における用語の定義
4.1.5. 条約の規定による「生物多様性」の意味の不明確さの解消について	—条約の規定は「生物多様性」の語の意味の不明確さを解消しない—
<b>4.2. 法律における生物多様性関連用語の定義規定</b>	<b>30</b>
4.2.1. 「生物多様性基本法」における用語の定義	
4.2.2. 「地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律」における用語の定義	
4.2.3. 「遺伝子組み換え生物等の使用等の規制による生物種の多様性の確保に関する法律」	(カルタヘナ法)における用語の定義
4.2.3.1. 「生物多様性」を定義する規定	
4.2.3.2. 「生物」を定義する規定	
4.2.4. 法律の規定による「生物多様性」の意味の不明確さの解消について	—法律の規定は「生物多様性」の語の意味の不明確さを解消しない—
<b>4.3. 条例における生物多様性関連用語の定義規定</b>	<b>33</b>
4.3.0. 生物多様性関連用語の定義規定を持つ条例について	
4.3.1. 名称に「生物多様性」の語を含む条例—北海道・北広島町・東近江市の条例—	
4.3.1.1. 「北海道生物の多様性の保全等に関する条例」における「生物多様性」の定義規定	
4.3.1.2. 「北広島町生物多様性の保全に関する条例」における「生物多様性」の定義規定	
4.3.1.3. 「東近江市自然環境及び生物多様性の保全に関する条例」における定義規定	
4.3.2. 「生態系」を定義する規定を持つ条例—北広島町・明石市の条例—	
4.3.2.1. 「北広島町生物多様性の保全に関する条例」における「生態系」の定義規定	
4.3.2.2.1. 「あかしの生態系を守る条例」における「在来生態系」の定義規定	
4.3.2.2.2. 明石市が守る生態系の法の客体としての性質	—抽象的権利の対象から法的な保護の対象となった生態系—

4.3.3. 生物多様性の構成要素としての「野生生物」	一条例レベル特有の論点
4.3.3.1.1. 「野生生物とは何か」についての一般的な論点	—「野生」の3つの解釈—
4.3.3.1.2. 二次野生	—野生生物の境界事例—
4.3.3.2. 「野生生物」に言及した条例の規定	
4.3.3.2.1. 「野田市野生動植物の保護に関する条例」における野生生物	
4.3.3.2.1.1. 野田市のコウノトリについての法的側面からの見解	
4.3.3.2.1.2. 野田市のコウノトリについての法的側面以外の見解	
4.3.3.2.1.3. 野田市におけるコウノトリの生息記録及び飛来記録	
4.3.3.2.1.4. 野生生物としてのコウノトリ	
4.3.3.2.1.5. 野生生物の意味の周縁に属する対象の法的権利性	—野田市におけるコウノトリの場合—
4.3.3.2.2. 「東近江市民の豊かな環境と風土づくり条例」における野生生物	
4.3.3.2.2.1. 東近江市における野生生物についての見解	
4.3.3.2.2.2. 野生生物の意味の核心に属する対象の法的権利性	
4.3.4. 野生生物概念の不明確さ	—野生生物概念の曖昧さ—
4.3.5. 条例の規定による「生物多様性」の意味の不明確さの解消について	—条例の規定は「生物多様性」の語の意味の不明確さを解消しない—
<b>4.4. 生物多様性国家戦略における生物多様性関連用語の定義規定</b>	<b>45</b>
4.4.0. 生物多様性国家戦略について	
4.4.1. 「生物多様性国家戦略」における生物多様性関連用語の定義規定	
4.4.1.1. 「生物多様性国家戦略」における「生物多様性」の定義規定	
4.4.1.2. 「生物多様性国家戦略」における生物多様性の構成要素についての説明規定	
4.4.2. 生物多様性国家戦略特有の説明規定	
4.4.3. 生物多様性国家戦略の規定による「生物多様性」の	意味の不明確さの解消について
	—生物多様性国家戦略の規定は「生物多様性」の語の意味の不明確さを解消しない—
<b>4.5. 国以外の公的機関による生物多様性戦略及び計画における</b>	
<b>「生物多様性」と生物多様性の構成要素</b>	
	<b>48</b>
4.5.0. 検討の対象となった生物多様性戦略あるいは計画	
4.5.1.0. 国以外の公的機関による生物多様性戦略及び計画における	「生物多様性」について
4.5.1.1. 生物多様性ちば県戦略における生物多様性	
4.5.1.2. 生物多様性しが戦略における生物多様性	
4.5.1.3. 生物多様性いちはら戦略における生物多様性	
4.5.2. 「生きもののにぎわい」と「生命(いのち)のにぎわい」について	
4.5.2.1. 「生き物のにぎわい」とは 一日常語の世界における生物多様性—	
4.5.2.2. 「生命(いのち)のにぎわい」とは	
4.5.3. 国以外の公的機関による生物多様性戦略及び計画における	生物多様性の構成要素について
4.5.3.1. 北海道生物多様性保全計画における種	
4.5.3.2. 埼玉県の生物多様性保全県戦略における種	
4.5.3.3. 富山県生物多様性保全推進プランにおける種	
4.5.3.4. 生物多様性ひょうご戦略における種	
4.5.3.5. 生物多様性くまもと戦略における種	
4.5.3.6. 生物多様性ひめじ戦略における種	
4.5.4. 国以外の機関による生物多様性戦略及び計画の規定は「生物多様性」の	
	意味の不明確さを解消するか
—国家戦略に準じた規定と特徴的な用語の曖昧な使用は	
「生物多様性」の語の意味の不明確さを解消しない—	
4.5.5. 生物多様性地域戦略及び計画の規定は生物多様性の構成要素の	
	意味の不明確さを解消するか

—「種とは何か」についての3つの異なる立場—

4.5.6. 生物多様性地域戦略に現れた「種」の法的性格は一致するか —生物多様性地域戦略に現れた「種」の法的保護・利益の対象として異なる性格—	
4.6. 法の規定と生物多様性の多義性 —法の規定により生物多様性の意味内容を定めうる範囲は非常に限定されている—	57
5. 具体的事例における「生物多様性」と生物多様性の構成要素の使用についての検討 —和歌山県タイワンザル根絶事業の場合—	57
5.1. 和歌山県タイワンザル根絶事業とは —生物多様性保全を主な目的とした事業で環境倫理上の争点が顕在化した事業—	58
5.2. 和歌山県タイワンザル根絶事業決定までの経緯 —タイワンザル問題の環境問題化と和歌山県の対応—	58
5.2.1. タイワンザル問題の環境問題化と和歌山県の対応	
5.2.2. 和歌山県のタイワンザル根絶事業における専門家達の影響について	
5.3. 専門家達の見解 ······	60
5.3.1. 日本生態学会による「和歌山県のタイワンザル対策に関する要望書」の論旨	
5.3.2. 日本靈長類学会による「タイワンザル除去要望書」の論旨	
5.3.3. 研究者達の視点	
5.3.3.1. 仲谷淳・前川慎吾「和歌山のタイワンザル問題 —移入種問題のよき先例に—」の論旨	
5.3.3.2. 白井啓「タイワンザル渡来」の論旨	
5.4. 専門家達の主張の3つの類型 ······	63
5.4.1. 専門家達による語の定義、一般的見解、そして単純な事実的事柄の提示	
5.4.2. 専門家達による一定の思想的背景に従った事象の分析結果の提示	
5.4.3. 専門家達による一定の思想背景に従った信念の提示	
5.5. 「ニホンザルが失われる」というのはどういう意味か? ······	65
5.5.0. ニホンザルと近縁なサルとの関係について	
5.5.1. ニホンザルと近縁のサルとの関係 —ニホンザルとタイワンザルは種分化の過程にある—	
5.5.2. ニホンザルの遺伝的地域変異 —異質性を示す地域集団間と均質性を示す地域内集団—	
5.5.3. 和歌山県のタイワンザル集団に関する遺伝学的な分析	
5.5.3.1. タイワンザル集団とニホンザル集団の間の遺伝子流動モデル	
5.5.3.2. 遺伝子流動モデルから導かれるタイワンザル集団についての推計	
5.5.3.3. 具体的研究に基づいたニホンザルとタイワンザルの生殖隔離機構の評価 —ニホンザルとタイワンザルの間では生殖隔離機構は機能していない—	
5.5.4. ニホンザル個体数の推計値	
5.5.5. タイワンザル集団がニホンザル集団に与える影響の定量的評価	
5.5.6. 定量的研究の結果と「ニホンザルの消失」 5.5.6.1. 構成的な要素の複合体としての「ニホンザルの消失」 —生殖システムとしてのニホンザルが消失すると考えることはできない—	

5.5.6.2.1. 総和的な要素の複合体としての「ニホンザルの消失」 —特定の立場を離れてニホンザルが消失すると考えることはできない—	
5.5.6.2.2. 日本産と中国産のトキの遺伝的差異の量とタイワンザルが ニホンザル集団に与える影響の量との比較 —交雑によりニホンザルが消失するとするにはどう考えるのか—	
5.5.6.2.3. 佐渡島へのトキの導入の解釈とタイワンザルによるニホンザルへの影響の評価 —和歌山県でのタイワンザルとの交雫事例がニホンザル集団を消失させるとは言い難い—	
5.5.6.3. 「タイワンザルがニホンザルを消失させる」とするにはどのように考えるか。	
5.5.6.3.1. 種を総和的な要素の複合体として捉えることによるニホンザルの消失	
5.5.6.3.2. 「汚染」を倫理・道徳的に捉えることによるニホンザルの消失	
5.5.6.3.3. 「タイワンザルがニホンザルを消失させる」とは —総和的な要素の複合体としてのニホンザルの消失—	
<b>5.6. 「ニホンザル」を主観的な対象とした場合に専門家達が行った主張に生じる問題</b>	
5.6.1. どの主張が消失する「ニホンザル」を主観的対象と考えるときに 問題を含むことになるか —野生化ヤギとマングースの事例をタイワンザル駆除の先例とする主張は問題を含む—	75
5.6.2. 何故、野生化ヤギとマングースの事例をタイワンザル駆除の 先例とできないのか —2つの先例とされたものとタイワンザルの事例は法的な権利性が異なる—	
5.6.2.1. 小笠原における野生化ヤギと移入マングースの駆除事例 —法的に認められた具体的な権利につながる対象を守る事例—	
5.6.2.2. 和歌山県におけるタイワンザル駆除事例 —法的な権利性が議論される抽象的な権利につながる対象を守る事例—	
5.6.2.3. 2つの先例を和歌山県のタイワンザル駆除事例の根拠とすることの問題点 —強い権利性を持つ先例を根拠に行なう弱い権利性を持つ事例の正当化—	
<b>5.7. 和歌山県タイワンザル根絶事業における生物多様性関連用語の 多義性に起因すると推測される問題</b>	
—用語の多義性に基づく概念上の混乱により、公正を欠く法的価値判断が行われた—	
6. 結論	78
6.1. 法的な領域に関わる生物多様性の問題の概要	80
6.2. 「種」概念の多義性についての確認と検討	82
6.3. 「生態系」概念の多義性についての確認と検討	82
6.4. 「生物多様性」概念の多義性についての確認と検討	83
<b>6.5. 法に規定された生物多様性関連用語の確認と語の意味の 不明確さの解消可能性についての検討</b>	
6.5.1. 条約における生物多様性関連用語の確認と検討	84

6.5.2. 法律における生物多様性関連用語の確認と検討	
6.5.3. 条例における生物多様性関連用語の確認と検討	
6.5.4. 生物多様性国家戦略における生物多様性関連用語の確認と検討	
6.5.5. 国以外の公的機関における生物多様性戦略あるいは計画における 生物多様性関連用語の確認と検討	
6.5.6. 法に規定された「生物多様性」及び生物多様性の構成要素についての検討結果	
<b>6.6. 「和歌山県タイワンザル根絶事業」を中心とした事例における「生物多様性」と 生物多様性の構成要素の語の具体的使用についての確認と検討</b>	88
6.6.1. 「ニホンザルが失われる」という主張の意味の確認と検討	
6.6.2. 生物多様性の構成要素を主観的対象と解釈した場合に生じる問題	
6.6.3. 具体的事例における生物多様性関連用語の使用についての検討結果	
<b>6.7. 「法的概念としての生物多様性」についての検討結果と今後の課題</b>	90
6.7.1. 「法的概念としての生物多様性」についての検討結果 —「生物多様性」には法的概念としては好ましくない不明確さが存在する—	
6.7.2. 法的概念としての「生物多様性」に関する今後の課題 —「生物多様性」の多義性にどのように向き合うべきか—	
6.7.2.1. 生物多様性の意味内容を使用される文脈により限定する方法 —自由権に関する精神的自由と経済的自由の区別や 刑法典における暴行の解釈に準ずる方法—	
6.7.2.2. 法的概念としての生物多様性の意味内容を予め限定する方法 —一定義規定等により予め「生物多様性」の解釈を示す方法—	

# 資 料 編

## 参 考 資 料

参考資料 1.1. 「生物多様性という名の革命」に収録された研究者達の 「生物多様性」という用語に対する見解の要旨	1
参考資料 1.2. 出版物における「生物多様性」という用語についての見解	3
参考資料 2.1. 日本靈長類学会による「タイワンザル交雑群除去要望書」	7
参考資料 2.2. 日本生態学会による「和歌山県のタイワンザルへの対策に関する要望書」	8

## 表

表 1. 条約における生物多様性関連用語の抽出資料	9
表 2. 法律における生物多様性関連用語の抽出資料	14
表 3. 条例における生物多様性関連用語の抽出資料	17
表 4. 野生生物に言及した条例資料	19
表 4.1. 府県の条例	19
表 4.2. 市町村の条例	20
表 5. 生物多様性国家戦略における生物多様性関連用語の抽出資料	21
表 6. 生物多様性地域戦略・計画資料	24
表 6.1. 都道県の戦略・計画	24
表 6.2. 市の戦略・計画	25
表 6.3. 区の戦略・計画	28
表 6.4. 町の戦略・計画	28
表 6.5. 村の戦略・計画	28
表 6.6. 複数の自治体(奄美大島)の連携による戦略	29
表 6.7. 自治体以外の機関の戦略	29



## 0. 緒言

「生物多様性」(biodiversity)という語は、自然保護の標語として 1985 年に造語された比較的新しい言葉である(1.1.参照)。この造語により生み出された新しい概念である「生物多様性」は、ごく短い期間のうちに欧米諸国において広まりを見せ、造語からわずか 8 年後の 1993 年には「生物多様性条約」(Convention on Biological Diversity(CBD))が締結されるまでに至った(1.2.参照)。

我が国では、1993 年に施行した「環境基本法」の第 14 条が「生物多様性」の語を記載したのを皮切りに、1995 年の「生物多様性国家戦略」の作成、そして 2008 年の「生物多様性基本法」の施行など、生物多様性は、法的な領域に深く浸透するまでに至った。さらに「生物多様性基本法」は、第 4 条において国としての生物多様性保全の責務を定めると共に、7 条において努力的な責務であるが、国民に生物多様性保全の責務を定めるなど、(実際にどの程度の努力を払っているのかは別として)国や国民の活動に対しても影響力を持ちうるものとなった(1.3.参照)。

さて、生物多様性について検討したことのある人々の間では、「生物多様性」の語が、多様な意味を持つこと、そして「生物多様性」の語を用いる人々それぞれが「生物多様性」の語の内に望むものを見い出せるものであることが知られていた(3.3.、参考資料 1.1.、参考資料 1.2.参照)。そして、使用者が語の内に望むものを見い出せるという「生物多様性」の語の特徴は、先に触れた生物多様性基本法の第 4 条から第 7 条の責務を考えるときに困難を呼び込むことになると思われるである。即ち、(およその方向性については共通理解を得られるとしても)責務の内容を考える人々が、それぞれ自分の望むものを責務の内容として考えるような責務を一般的な、あるいは、法的な責務とすることは好ましくないよう思えるのである(3.3.5.参照)。

以上に加えて、幅広い意味内容を持つ語を用いて作られた法の規定は、具体的な事例にあてはめる際に多様な解釈をされる可能性や、恣意的な運用をされる可能性も持ちうると思われる。法の規定の恣意的な運用に対するこの懸念のことには立ち入らない。とはいって、「生物多様性」の語を恣意的に解釈することへの誘因がないわけではない。即ち、生物多様性の保全が、強い権利性を認められている財産権(所有権)の制限と関連していること(\*)。そして、生物多様性に資する行動とされることが多い外来生物の排除が、多くの場合、対象となる外来生物の駆除・殺処分を求めるので、特に処分の対象となる外来生物が哺乳類など人の情動に訴えるものであるとき、動物愛護などの価値観との対立を見ることになるだろうことを、簡単に考えてみただけでも想定できるのである(5.2.参照)。

かくして、生物多様性の保全等に関連して起こりうる問題に対し判断を下すためにも、そして国から国民に至るまで負っている生物多様性保全の責務の性質を見極めるためにも、

法的な場面で「生物多様性」の語が何を意味しているのかを見極めることは重要であると考えられるのである。

以上を踏まえて、本論文では、法的な場面での「生物多様性」の語が何を意味しているのかを見極めるために、まず 2 つの事柄を確認する。即ち、始めに、本当に「生物多様性」が一般的に多義的な概念であるのかを確認する。次いで、一般的な場面で語が多義的であったとしても法的な場面では規定により意味を限定しうることから、生物多様性に関連する語についての法の規定を確認する。その結果、もしも法の規定によっても語の多義性が解消されないと考えに至った場合には、実際の使用を通じて語の多義性に起因する問題が生じないかを検討する。そして、これらの確認と検討を通じて、「生物多様性」の語の多義性に起因する問題の発生する可能性が認められた場合、その問題の性質について分析する。そして最後に、問題のある状況を改善するための方向性について、簡単なものになるが、提案をしてみたいと考えている。

(\*) : 例えば、生物多様性の構成要素である生態系は、生物的要素である「生産者」、「消費者」、「分解者」だけでなく「非生物的環境」からも構成される。生物多様性保全のための生息「域」の保全には、土地や空間の利用形態が大きな影響を与える。また有力な環境保護団体である「公益財団法人世界自然保護基金ジャパン(WWF ジャパン)」は、生物多様性保全に資する法律であると同団体が位置付ける「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(種の保存法)の 2013 年(平成 25 年)改正に際して提出した「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律の抜本的改正に関する要望書」において「第 3 条(財産権の尊重等)を削除することを求めていた<sup>(1)</sup>。

## 引用文献・参考文献

(1)WWF ジャパン HP (サイト内検索ワード : 要望書 2012 年 7 月 13 日)

## 1. 「生物多様性」という語の成立から生物多様性基本法成立までの概略

### 1.1. 如何にして「生物多様性」という語は生まれたか

「生物多様性(Biodiversity)」は、1970 年代までに欧米の学会を中心に通用し始めていた学術用語である「生物学的多様性(Biological Diversity)」を簡略化した用語である。「生物多様性」の造語は、生態学者のウォルター・G・ローゼン(Walter G. Rosen)により 1986 年に開かれた米国ナショナルフォーラムの 1985 年に行われた企画会議の場で行われた。そして「生物多様性」の語は、1986 年 9 月 21 日から 24 日に開催されたフォーラムの標語となり、これをまとめた「Biodiversity」と題する議事録により広く一般に知られるようになった。

### 1.2. 「生物多様性条約」の成立と我が国の条約締結まで

生物多様性条約(生物の多様性に関する条約 : Convention on Biological Diversity (CBD))は、1980 年代の欧米諸国の市民における自然保護に対する関心や国際自然保護連合(IUCN)

等の環境保護団体からの生態系保全に対する要請を受けて議論されるようになった。その後、生物多様性条約は、国連環境計画(UNEP)管理理事会での専門家会合における検討、及び1990年11月以降の政府間条約交渉会議を経て、1992年5月22日、ケニアのナイロビで開催された合意テキスト採択会議において採択され、1992年6月3日から14日までリオデジャネイロにおいて開催された国連環境開発会議(UNCED)の会議中に署名のために開放された。我が国は、生物多様性条約に会議期間中の1992年6月13日に署名し、翌1993年5月28日に条約を締結、同年12月29日に所定の要件を満たし、条約は発効した。

### 1.3. 「生物の多様性」という語の法律への記載から「生物多様性基本法の成立」まで

我が国における「生物の多様性」という語の法律への記載は、「環境基本法」(1993年(平成5年)11月制定)第14条が最初である。その後、我が国は、生物多様性条約第6条により作成を義務付けられた「生物多様性国家戦略」を1995年に作成した。そして「生物多様性国家戦略」は、数回の見直しと改訂を経て、2010年に閣議決定により「生物多様性国家戦略2010」に改定された。2002年には「自然再生推進法」が、作成された生物多様性国家戦略を受け、過去に損なわれた自然環境を再生する目的で制定された。また2004年には「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(外来生物法)」も制定され、生物多様性に関する個別の法制度の整備が進んだ。そして、2008年5月28日に「生物多様性基本法」が、生物多様性に関する個別法全体を束ねる基本法として成立した。

### 1.4. 我が国における生物多様性に関連する法律と条約

現在、環境省の生物多様性情報システム<sup>(1)</sup>は、我が国における生物多様性に関連する法律と条約について、以下のものを挙げている。

「国内法律」としては、「生物多様性基本法」、「自然環境保全法」、「自然公園法」、「鳥獣保護法(鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律)」、「種の保存法(絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律)」、「外来生物法(特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律)」、「自然再生推進法」、「生物多様性地域連携促進法(地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動促進等に関する法律)」、「カルタヘナ法(遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律)」、そして「南極環境保護法(南極環境の保護に関する法律)」が挙げられている。

「生物多様性条約」としては、「生物多様性条約(生物の多様性に関する条約)」と「カルタヘナ議定書(生物の多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書)」が挙げられている。

「生物多様性に関連する条約」としては、「ラムサール条約(特に水鳥の生息地として国際

的に重要な湿地に関する条約)、「世界遺産条約(世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約)」、「ワシントン条約(絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約)」、米・豪・中・ソの各国との2国間の「渡り鳥条約」、そして、「南極環境保護議定書(環境保護に関する南極条約議定書)」が挙げられている。

以上の生物多様性情報システムにより挙げられた法律及び条約の他に、「都市公園法」、「森林法」、「河川法」、そして「エコツーリズム推進法」等が、生物多様性条約に関連する法律として挙げられる<sup>(2)</sup>。

#### 引用文献・参考文献

- (1) 環境省自然環境局 HP (サイト内検索ワード: 法律・条約)
- (2) 盛山正仁「生物多様性 100 間」木楽社、2010 年、pp255–259

## 2. 議論を進めるために 一本論文において使用される概念的装置—

### 2.1. 「要素の複合体」—ベルタランフィの一般システム論に基づく用語の規定—

#### 2.1.1. 総和的な要素の複合体と構成的な要素の複合体

##### —要素の複合体の特性による区分—

フォン・ベルタランフィは、「要素」の複合体の扱い方は、そこに含まれる要素の「数」による方法、要素の「種類」による方法、そして要素間の「関係」による方法の三種類に区別できるとした。そしてさらに「数」による場合と「種類」による場合は、その特性から「総和的」と呼ばれ、残りのものである「関係」による場合は、「構成的」と呼ばれるとした<sup>(1)</sup>。

#### 2.1.2. 総和的な要素の複合体とは

##### —特性が個々の要素の特性へと完全に分析できる要素の複合体—

総和的な要素の複合体とは、複合体の内にあっても外にあってもその特性が同じであるような要素、別の言い方をすれば、各要素の変化はその要素のみに依存していて他の要素と独立であるような個々の要素の特性と振る舞いを次々と全部足し合わせることにより作り上げられる要素の複合体である。そして、総和的な要素の複合体とは、特性を個々の要素の特性へと完全に分析することが可能である要素の複合体であるといえる。

#### 2.1.3. 構成的な要素の複合体とは

##### —特性が複合体内部の要素間の関係に依存する要素の複合体—

構成的な要素の複合体とは、複合体の内にあるときと外にあるときとで要素の行動に違いがあるような要素の複合体である。構成的な要素の複合体の特性は、複合体内部の諸要素

が示す特定の関係に依存している。構成的な要素の複合体の特性を理解するためには、各要素の特性だけではなく要素間の関係も知らなければならない。構成的な複合体は、「相互に作用する要素の複合体<sup>(2)</sup>」と規定される「システム」である。相互作用とは「要素 p が関係 R において存在すること、したがって R の中の一つの要素 p のふるまいが別の関係 R' の中のふるまいと異なることを意味する。もし R と R' の中のふるまいにちがいがなければ相互作用はなく、その要素は関係 R および R' に関して独立にふるまう<sup>(3)</sup>」。そしてシステムの内に存在するある要素の変化は、「それ以外のあらゆる要素とシステム全体に変化をもたらす。したがってシステムは全体としてふるまい、どの要素におこる変化も他のあらゆる要素に依存する」<sup>(4)</sup> という形式的な性質を示すものである。

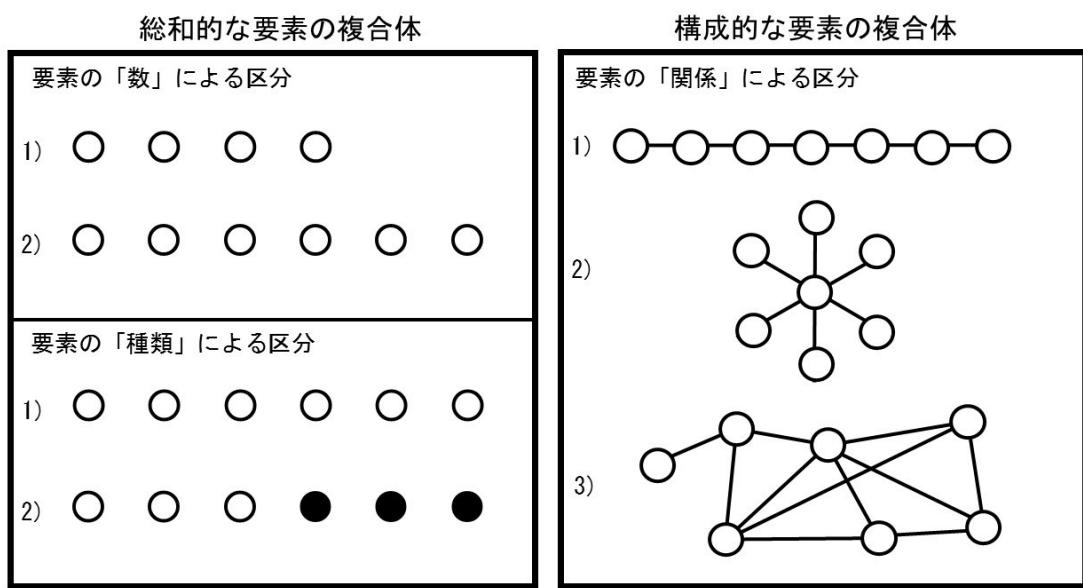


図-2-1 要素の複合体の扱い方によるシステムの区分

引用文献・参考文献

- (1) フォン・ベルタランフィ 「一般システム理論—その基礎・発展・応用」 長野敬・太田邦昌、1973年、みすず書房、50頁。  
(2) 前掲書、p51  
(3) 前掲書、p51  
(4) 前掲書、p61

## 2.2. 不明確な法概念の構造

### 2.2.1. 何故不明確になるのか 一法概念の曖昧さと多義性一

増田豊は、「不明確な法概念の意味論的構造」について論じる中で<sup>(1)</sup>、「曖昧さをめぐる問題を明確化するために『多義性』という意味理論的現象と曖昧さという意味理論的現象とを

厳密に区別しておくことが必要である<sup>②</sup>」と主張した。そこで以下では、増田の「語用論的意味理論と法解釈方法論」において示されたこれらの区別を概観する。

### 2.2.2. 「法概念の曖昧さ」とは —法概念の意味の周縁の不確実性—

法規の大部分は、日常言語を用いて書かれていることにより、多かれ少なかれ不明確な部分を有している。法規の不明確な部分の存在は、例えば、民法における信義誠実の原則に関する規定のようないわゆる「一般条項」や、刑法におけるわいせつ概念のようないわゆる「規範的概念」の場合だけでなく、殺人罪における「人」のような相対的に明確な概念においてもその人の始期や終期についての争いが存していることからも示されているといえるだろう。その一方で、明確な部分は、例えば、公然わいせつ罪における「わいせつな行為」のような不明確な表現の中にも存在する。「わいせつな行為」の指示対象に「性交」することが含まれるのは明らかであるし、単に「握手」することが含まれないのも明らかであると考えられる。

上記の事例を含めて、ほとんど全ての法概念には、適用可能性との関連で、肯定的確実性を有する事例である「肯定的なケース」に関わる「意味の核心」領域と、疑義の生じうる事例である「ニュートラルなケース」に関わる「意味の周縁」領域が認められる。また、法概念の適用可能性との関連で、否定的確実性を有する事例である「否定的なケース」には、「意味の周縁を超える」領域が認められる。この見解のもとでは、「法概念の曖昧さ」と言っているものは、法概念の「意味の周縁」の不確実性のことである。そして「曖昧な概念」とは、相対的に「広い意味の周縁」領域を持つ概念であると考えられる。従って、この用法のもとでは、曖昧な概念といえども、その「意味の核心」領域は明確なものになる。他方、「明確な概念」とは比較的「狭い意味の周縁」領域を持つ概念である。しかし、明確な概念においても、その「意味の周縁」領域は不明確なものになるだろう。

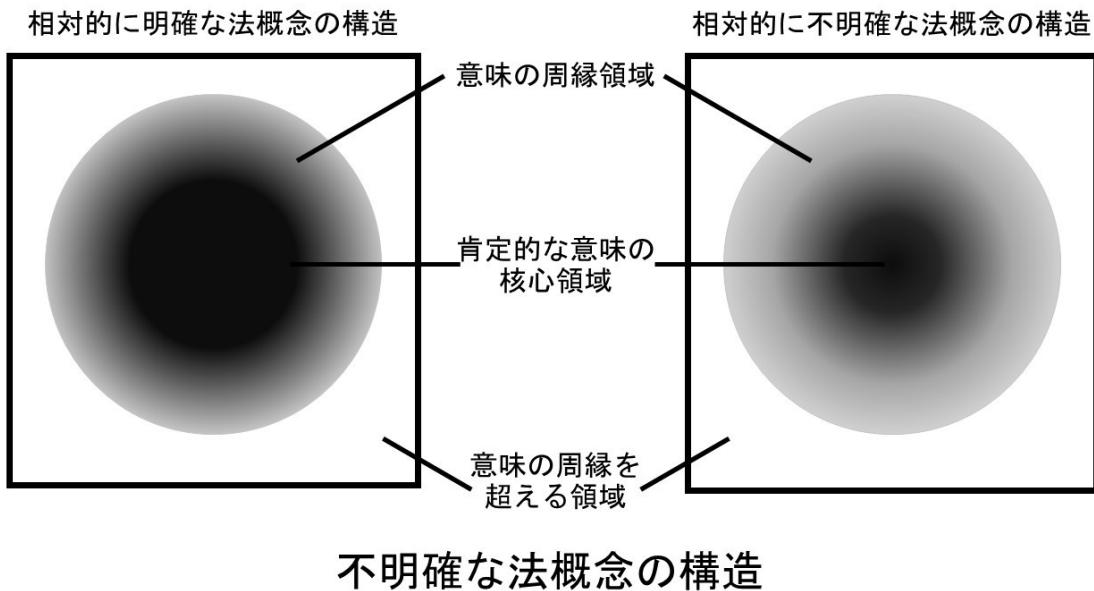


図:2.2. 不明確な法概念の構造

### 2.2.3. 「多義的な法概念」とは

#### —複数の使用規則を持つことで意味を確定できない法概念—

前述の「曖昧さ」という意味理論的現象は、ある表現の適用可能性につき一定の「使用規則」との関係で「意味の周縁」領域が存在する場合に生じるものであった。「曖昧さ」とは異なり、「使用規則」が複数存在するために意味を確定できない場合が「多義的な」言語表現である。例えば「主権」という語には、「国の統治権の正当性の根拠の所在」、「国の統治権自身」、「国際社会における国家の独立性」、そして、「政治組織における最高の決定権の所在」を意味・指示する使用規則が存在する限りで多義的であると考えられる。また、刑法典における「暴行」という表現には、通常、広狭4つの意味、即ち、最広義の暴行である「人と物に対するとを問わない、不法な有形力の行使のすべて」(第77条、第106条、第107条)、「人に対する直接・間接の有形力の行使をいい、人の身体に対して加えられると物に対して加えられるとを問わない」広義の暴行(第95条、第98条、第100条第2項、第223条第1項など)、狭義の「人の身体に対する直接・間接の有形力の行使」(第208条)、そして最狭義の暴行である「人の反抗を抑圧するに足りる程度の人または物に対する有形力の行使」(第236条、第176条、第177条など)が区別される<sup>(3)(4)</sup>。刑法典における暴行の事例では、暴行の概念が「暴行罪における暴行(狭義の暴行)の概念を『物差し』のように用いて、それぞれの条文にいう暴行の概念の共通点と相違点とを明らかにできる<sup>(5)</sup>」という特徴を持つものであることから、狭義の暴行を意味の核心とするような曖昧さに関する事例であると捉えられることがあるかもしれない。だがしかし、それぞれの条文において「暴行」の語

に広狭いずれの意味が適用されるのかについて不確かなことはない。つまりそれぞれの条文という使用規則によっていずれの意味のものであるのかが明らかになっている場合であるといえる。従って、「刑法典における」暴行は、複数の使用規則が存在する限りで多義的であると考えられる。以上のような多義的な言語表現においては、刑法典における例からも読み取れるように、当該言語表現が使用される文脈が特定されるのならば、その使用規則も一定のものに絞られるものになるため、不明確性は解消されることになるものである。

#### 引用文献・参考文献

- (1)増田豊「語用論的意味理論と法解釈論」勁草書房、2014年、pp281–317
- (2)前掲書、p286
- (3)大谷實「刑法講義各論」成文堂、2010年、p36
- (4)伊田良「刑法各論 新・論点講義シリーズ2」弘文堂、2007年、p28
- (5)前掲書、p28

### 3. 生物多様性の諸次元の概要と内在している難点

#### 3.1. 種概念の多義性

##### 3.1.0. 種問題の概要 —「種とは何か?」という解決困難な問い合わせ—

「生物多様性基本法」第2条によれば、「生物多様性」とは、「様々な生態系が存在すること並びに生物の種間及び種内に様々な差異が存在することをいう」とされる。「現在名前の付けられている種のほとんどは、形態的特徴をもとに、他の全てのグループから区別できる個体のグループとして、線引きされている<sup>(1)</sup>」。この種という概念は、「進化学の単位から自然保護の単位に至るまで、伝統的に生物学の基本単位とみなされてきた<sup>(2)</sup>」ものでもあるのだが、「形態による定義は必ずしも遺伝あるいは進化と関係するわけではない<sup>(3)</sup>」。そして、種は生物学の基本単位とみなされる一方で、「種とは何か」という問いには「少なくとも22の定義が存在する<sup>(4)</sup>」など、「生物学には種の問題ほど解決に手こずる問題はない<sup>(5)</sup>」ともされている。この「種とは何か」という問いに対し多様な回答が示されるという問題、即ち「種問題」は、進化生物学、生態学、行動生物学、生物地理学、その他の多くの研究方針の異なる生物学の分野が、経済における通貨のように、たった1つの概念を共有しなければならないことにより生じているとされ<sup>(6)(7)</sup>、「種の問題の最終的な解決を期待するのは、おそらくむだな望みなのかもしれない<sup>(8)</sup>」とも考えられている。とはいっても、例えば、刑法第245条において電気を財物とみなしたように、あるいはまた、語の解釈についての一定の見解を定めることにより、「生物多様性に関する法の客体としての種」の性質を規定することは可能であるようにも思われる。このため、種問題の存在に関わりなく「種」という語は、法概念として問題なく使用できるのではないかと思われる。

本章の以下の部分では、多くの種概念の中から広く知られているもの及び、本論文中の議論に資すると考えられる幾つかの種概念を取り上げ、その概要を示すこととする。

## 引用文献・参考文献

- (1)「保全遺伝学」Richard Frankham・Jonahan D.Ballou&David A.Briscoe、高橋洋・山崎裕治・渡辺勝敏 訳、文一総合出版、2007年、p456
- (2)秋元信一「種とは何か」『講座進化7 生態学からみた進化』柴谷篤弘・長野敬・養老孟司 編、東京大学出版会、1992年、pp79-124、p120
- (3)「保全遺伝学」、p456
- (4)前掲書、p456
- (5)エルンスト・マイア「進化論と生物哲学—進化学者の思索」八杉貞夫・新妻昭夫 訳、東京化学同人1994年、p301
- (6)前掲書、p299
- (7)秋元信一、前掲書、pp79-80
- (8)エルンスト・マイア、前掲書、p299

### 3.1.1. 類型学的種概念

#### 3.1.1.1. 「類型学的種概念」とは 一本質の共有により特徴づけられる種概念—

リンネやライエルといった古典的な分類学者たちは、生物個体の間に形態の不連続性を見出し、形態の違いに基づいて種を区別することによって分類体系を作りだしてきた。この様な不連続性に基づく分類は、「現実の様々な現象から類似点を抽出し、それを基礎として類型を設定することを通じて本質を探りだすことをめざした学問<sup>(1)</sup>」である類型学と呼ばれる分野に通じている。遺伝学・古生物学・生物地理学などの生物に関わる諸分野の統一を目指した運動であった「進化的総合」の中心であった進化学者のエルンスト・マイアは、「類型学的種は、定常的な分類標徴の特徴によって他の種と異なる実体<sup>(2)</sup>」であり、その構成員は、「同じ種の本質を共有していることによって特徴づけられる<sup>(3)</sup>」とした。(例えば、イヌと認知される生物群は、「イヌ性」という本質的属性を持つ構成員から成り立つ。)類型学的種概念の下では、ある種の構成員が類似していることは本質を共有していることに帰せられる。このため、生物の変異性は偶発的・表面的な搖らぎとみなされ、そこに積極的な意義が与えられることはなくなる<sup>(4)</sup>。

#### 3.1.1.2. 「類型学的種概念」の難点

##### —同じ種なのに似ていなかつたり異なる種なのに似ていたり—

類型学的種概念には、種内多型の取り扱いの問題、形態的に区別することがきわめて困難な同胞種の問題、そして形態的不連続性の客観的基準を設定することができないという問題が存在している<sup>(5)</sup>。また、個体変異を進化の原動力とみなすダーウィニズムの立場からは、生物の変異性の過小評価という思考の枠組みを批判されている。

### 3.1.1.3. 生物多様性基本法第2条が類型学的種概念に対して持つ意義

以上の様な論点を持つ類型学的種概念であるが、その生物学上の妥当性とは別に、生物多様性基本法等の規定に基づいた法的な見解においては、排除されている見解であると考えられる。何故なら、「生物多様性基本法」第2条は、生物の「種内の変異」の存在を積極的に評価していると見られるからである。だがしかし、類型学的種概念的な視点を生物多様性が語られる文脈の中で安易に考慮の埒外に置くことはできないと思われる。というのは、人間の認知においては、対象物に本質が内在するとする傾向が認められるとされるからである<sup>(6)</sup>。これは類型学的種概念が、生物多様性に強い関心を持たない、あるいは生物学にそれほど詳しくない一般的な人々の種概念に近いものであることを示唆するものである。つまり、一般的な人々が「種を保全する」といった主張に同意するときには、例えば「イヌ性」のような本質的属性の共有に基づいた、類型学的種概念に基づく種である可能性が認められるだろう。

### 引用文献・参考文献

- (1)秋元信一「種とは何か」『講座進化7 生態学からみた進化』柴谷篤弘・長野敬・養老孟司 編、東京大学出版会、1992年、pp79-124、p83
- (2)エルンスト・マイア「進化論と生物哲学—進化学者の思索」八杉貞夫・新妻昭夫 訳、東京化学同人、1994年、p302
- (3)前掲書、p302
- (4)秋元信一、前掲書、p84
- (5)前掲書、p83
- (6)ジョージ・レイコフ「認知意味論：言語からみた人間の心」紀伊國屋書店、1993年

### 3.1.2. 分類学的種概念

#### 3.1.2.1. 「分類学的種概念」とは —命名法の規則に従う分類学者の種概念—

分類学的種とは、分類学者達が命名法の規則に従って記載する種である。分類学的種は、実用上の単位として、形態に基づいて類型的に区別できることを基準に認識される。分類学的種概念においては、同所的に生息していて形態的に区別できる個体群が認められるならばそれらは別々の種とみなされる。

#### 3.1.2.2. 「分類学的種」の難点 —種なのか亜種なのか変種なのか?—

分類学的種の難点としては、異所的に生息していて形態的特徴がある程度異なる個体からなる個体群においては、どの程度の違いがあれば別種とするかについての一般的な基準を設けることが困難であることが挙げられる。これにより、ある2つの個体群を別々の種とするか同じ種の亜種や変種とするかについての見解が分かれることもある。

## 引用文献・参考文献

(1)鷲谷いづみ・矢原徹一「保全生態学入門 遺伝子から景観まで」文一総合出版、1996年、p42

### 3.1.3. 唯名論者の種概念

#### 3.1.3.1 「唯名論者の種概念」とは 一種を恣意的な精神の構築物とする種概念—

これまでに提出されてきた種概念の中で、エルンスト・マイアにより「唯名論者の種概念」と分類されたものは、中世以来の唯名論者達が主張してきたものと同じく、存在するのは個々の対象のみであるとする概念である。唯名論者の種概念の立場では、存在する個々の対象即ち生物個体は、分類者の主観的行為により 1 つの名前のもとに括られる。それ故、生物の種は恣意的な精神の構築物であるとされ、自然のうちに生物の種という実体はないと考えられるのである<sup>(1)</sup>。

#### 3.1.3.2. 唯名論者の種概念の難点 一種が実在するから同じように分類するのでは?—

生物の種は恣意的な精神の構築物であるという唯名論者の立場に対して、マイア<sup>(2)</sup>やグーレード<sup>(3)</sup>は、西欧の分類法と非西欧の民族における民俗的分類法 (folk taxonomy) を対比させて、両者が緊密に対応することを見出した。そして、「もし種がまったく恣意的のものであるなら、基本的に異なる二つの文明が、同一の種の分類に到達することなど、まったくありえない<sup>(4)</sup>」と考えて、種の実在を主張した。

#### 3.1.3.3. 生物多様性基本法第 2 条が唯名論者の種概念に対して持つ意義

唯名論者の種概念の立場は、自然のうちにみられる不連続性を人間の精神の構築物であると考える。この立場では、同一の種に属する個体の間の差異と異なる種に属する個体の間の差異について、類似の程度の量的な違いを認めうるが質的な違いを認めることはないと考えられる。ところで生物多様性基本法第 2 条は、「生物の種間及び種内に様々な差異が存在する」と規定している。この規定における「種内」と「種間」という語の例示は、法がその立場として「種内」と「種間」の差異を異質なものとして見ていることによると考えられる。以上のことから、「法的な」場面で種という語の意味が問われるとき、唯名論者の種概念については、考慮の対象から除くことができるのではないかと思われる。

## 引用文献・参考文献

(1)エルンスト・マイア「進化論と生物哲学—進化学者の思索」八杉貞雄・新妻昭夫 訳、東京化学同人、1994年、p303

(2)前掲書、p303

(3) スティーヴン・ジェイ・グールド「パンダの親指—進化論再考一（下）」櫻町翠軒訳 早川書房 <ハヤカワ文庫 NF>、1996年、pp48-62

(4)エルンスト・マイア、前掲書、p303

### 3.1.4. 生物学的種概念

#### 3.1.4.1. 「生物学的種概念」とは 一種を最も包括的な遺伝子プールと考える種概念—

「生物学的種概念」は、「進化の総合」を進めた進化学者であるハックスリー、ドブジンスキイ、そしてマイアにより提案され、広く受け入れられた種概念である<sup>(1)</sup>。また、「生物多様性」概念普及の中心人物であるウィルソンが支持している種概念でもある<sup>(2)</sup>。この生物学的種概念のマイアによる定義は「種は、他のグループと生殖的に隔離された交雑可能な自然集団である<sup>(3)</sup>」とされており、生物の種を「最も包括的な遺伝子プール<sup>(4)</sup>」として捉える種概念である。

#### 3.1.4.2. 生殖隔離機構 一種を他の集団から独立した集団とする特性—

生殖隔離機構とは、「交雫に対する遺伝的障壁をもたらす生物学的特性<sup>(5)</sup>」であり、換言すれば、ある集団の外部からの遺伝子流入を阻害するように働くことで、集団の独立した遺伝子プール（有性繁殖の可能性を通じて結ばれた個体群の個体が保有する遺伝子の総体）の維持を可能とする特性である。生殖隔離機構は、マイアによって交配、あるいは雑種の接合子形成を妨げる交配前隔離機構と、接合子形成後に働くもので、異種間交配の完全な成功を妨げる機構である交配後隔離機構に二大別されている。

#### 3.1.4.3. 交配前隔離機構 —異種間交配が起きることを妨げる特性—

交配前隔離は、生態的隔離と機械的隔離の2つに大別することが出来る。

生態的隔離には、同所的に分布していても特定の宿主上で交配したり、異なる土壤に生息することにより交配が生じなくなる「生息場所隔離」、開花季節の違いや異なる時間帯に交配が行なわれていることによる「季節的隔離」あるいは「時間的隔離」のような「潜在的な交配相手が出会わない隔離」及び、求愛行動や化学的な信号、潜在的な交配相手を認識するための形態的特性の相違により潜在的な交配相手に出会っても交配が生じなくなる「行動的、あるいは性的隔離」が含まれる。そして機械的隔離には、交配は生じるのだが生殖器や花器の構造の違いにより精子や花粉の移送が行なわれない隔離が含まれる。

#### 3.1.4.4. 交配後隔離機構 —異種間交配の子孫の生育や繁殖を妨げる機構—

交配後隔離には、5つの形式の隔離が存在する。第1に、精子や花粉の移送は行なわれるが受精は行なわれない「配偶子の死亡」による隔離。第2に受精は行なわれるが接合子が死んでしまう「接合子の死亡」による隔離。第3に、接合子は発生し $F_1$ （雑種第1代）雑種の形成は行なわれるが生存力が低いために配偶子形成に至らない「雑種の生存不能」による隔離。第4に、 $F_1$ 雑種は正常に発育するがその片方あるいは両方の性が機能のある配偶

子を作れない雑種不妊であるか配偶行動の異常のために交配に至らないことによる隔離。そして第5に、 $F_1$ 雑種は完全に生育することが可能であるが $F_2$ （雑種第2代）あるいは戻し交雑の個体で生存力の低下や部分的あるいは完全な不妊が認められる「雑種崩壊」による隔離が含まれる。

### 3.1.4.5. 生物学的種概念の難点 一広く適用できるが適用できない場合もある一

生物学的種概念には、「無性生殖生物」の扱い方や<sup>(6)</sup>、北極を囲むように生息しているセグロカモメのように地理的に広く分布する生物で隣接する個体群間では交配が可能でありながら分布域の両端の個体群は相互交配できず、しかも相互交配できない個体群が同一地方に共存しているという「輪状種（ここにいう「種」は命名規約上の分類階級ではない<sup>(7)</sup>）」の問題等が存在している。

## 引用文献・参考文献

- (1)秋元信一「種とは何か」『講座進化7 生態学からみた進化』柴谷篤弘・長野敬・養老孟司 編、東京大学出版会、1992年、pp79-124、p79
- (2)エドワード・O・ウィルソン「生命の多様性（上）」大貫昌子・牧野俊一 訳、岩波書店、2004年、pp65-66
- (3)エルнст・マイア「進化論と生物哲学—進化学者の思索」八杉貞夫・新妻昭夫 訳、東京化学同人、1994年、p304
- (4)秋元信一、前掲書、p86
- (5)「生物学辞典」第4版、八杉龍一・小関治男・古谷雅樹・日高敏隆 編 岩波書店、2001年、p210
- (6)Brent D.Mishler and Robert N.BRANDON “INDIVIDUALITY, PLURALISM, AND THE PHYLOGENETIC SPECIES CONCEPT” The Philosophy of Biology, edited by David L.Hull and Michael Ruse, OXFORD UNIVERSITY PRESS, 1998, 300-318, p310
- (7)「生物学事典」（第4版）、八杉龍一・小関治男・古谷雅樹・日高敏隆 編、岩波書店、1996年、p1485（以下、「生物学事典」）

## 3.1.5. 進化学的種概念

### 3.1.5.1. 「進化学的種概念」とは 一生物学的種概念の難点の克服を目指した種概念一

進化学的種概念は、生物学的種概念を適用することができない有性的に生殖しない生物や植物のように生殖隔離を見出しづらい生物、そして化石記録に現れる生物に種概念を拡張する目的で定義の範囲を広めることを試みた種概念である。進化学的種概念の立場によれば、「種とはそれ自身の進化的役割と傾向、そして運命を持った独立した祖先-子孫の系統である<sup>(1)</sup>」とされている。

### 3.1.5.2. 進化学的種概念の難点 一生物学的種概念の拡張により生じる恣意性一

進化学的種概念が抱えている困難としては、まず、どの隔離個体群も独自性を維持した単系統群として定義に適合てしまい、地理的隔離群を含む多型種を扱うことはできないと

いう点<sup>(2)</sup>、「進化的役割」や「独自性」といった語の曖昧性から、「ある人が進化的役割を表すと信じさえすれば、どのような観点からも種を定義することができる<sup>(3)</sup>」という恣意的な適用がされる主観的な種概念である点、等を挙げられる。

## 引用文献・参考文献

- (1) Brent D.Mishler and Michael J.Donoghue “Species Concepts:A Case for Pluralism” *Conceptual issues in evolutionary biology-2nd ed* Eds.Elliott Sober .Cambridge:The MIT Press 1993.217-232、p218  
(2) エルンスト・マイア「進化論と生物哲学—進化学者の思索」八杉貞夫・新妻昭夫 訳、東京化学同人、1994年、p310  
(3) 秋元信一「種とは何か」『講座進化 7 生態学からみた進化』柴谷篤弘・長野敬・養老孟司 編、東京大学出版会、1992年、pp79-124、p104

### 3.1.6. 種の認知概念

#### 3.1.6.1. 「種の認知概念」とは

一種を相互に交配相手と認める生物個体からなる集団とする種概念—

パターソンは、「種とは共通の繁殖システムに参加する二親性の生物個体からなる最も包括的な個体群である<sup>(1)</sup>」と考える「種の認知概念」を主張した。これは生物学的種概念と同様に種を「遺伝子組み換えの場<sup>(2)</sup>」として捉える立場である。種の認知概念は、生物学的種概念と同様に、生物個体間の交配を妨げることにより遺伝子の交流を妨げるようになると交配前隔離機構を種を区切る基準として認める一方で、交配が生じた後に遺伝子の交流を妨げるように働く交配後隔離機構を種を区切る基準として認めないとする種概念である。

#### 3.1.6.2. 「生物学的種概念」と「種の認知概念」の違い

—交配するが子孫を残さない生物をどのように扱うか—

パターソンは、交配後隔離のみにより遺伝子流動を妨げられている二つの個体群は同所的に共存することができないと考えられることから、交配後隔離を種を決定する尺度として認めないとした<sup>(3)</sup>。例えば、交配前隔離がなく交配後隔離のみが成立している二つの個体群が同所的に存在し、雑種の適応度が極めて低いと仮定する。このとき「交配は個体群内、個体群間ともにランダムに起こるから、数の少ない個体群のメンバーは他個体群との交配の頻度が増え、より多くのハイブリッドを生みだす結果、やがては絶滅に至る<sup>(4)</sup>」と考えられる。また、交配後隔離が部分的に生じていると仮定すると、2つの個体群の一方が絶滅するか、2つの個体群は融合して1つの個体群になると考えられる。これらのことから、交配後隔離機構は、2つの個体群を長期に渡り同所的に共存させる要因とはならないと考え、種を決定する尺度としては却下されるべきものとしたのである。また、個体群の消長に関わる交配後隔離の役割についての問題意識を持つ種の認知概念の立場は、生物学的種概念とは

異なり、「個体群の将来の運命を考慮し、絶滅に至る個体群は独立した種とはみなさないという立場<sup>(5)</sup>」であると言うことができる。

### 3.1.6.3. 「種の認知概念」の難点

#### —慣習的に種とされるものより広い集団を種と認めることになる—

種の認知概念の持つ実質的な面における困難としては、植食性昆虫や植物において特に認められる様な、慣習的種の枠を越えた交配可能性が維持されている可能性の存在、植物の倍数性の扱い方の問題、そして、認知機構に地理的変異が存在するときに種の境界設定が困難となること等が挙げられている<sup>(6)</sup>。

#### 引用文献・参考文献

- (1) Paterson, H.E.H. "The Recognition Concept of Species" Evolution and the recognition concept of species: collected writings/ Hugh E.H. Paterson:ed. Shane F.McEvery. The Johns Hopkins University Press, 1993, p147 (初出: Paterson, H.E.H. 1985. The Recognition Concept of Species. In *Species and Speciation*, ed. E.S. Vrba, 21-29. Transvaal Museum Monograph No.4. Pretoria :Transvaal Museum.)
- (2) 前掲書、p12
- (3) 前掲書、p15
- (4) 秋元信一「種とは何か」『講座進化 7 生態学からみた進化』柴谷篤弘・長野敬・養老孟司 編、東京大学出版会、1992年、pp79-124、p111
- (5) 前掲書、p112
- (6) 前掲書、pp112-113

### 3.1.7. 系統学的種概念

#### 3.1.7.1. 生物系統群の二つの型 一単系統群と側系統群—

ある祖先から分化を遂げた生物の集団は、「单一の(“幹”)種に由来する種のグループで、この幹種に由来する全ての種を含む<sup>(1)</sup>」ものとされる单系統群とある单系統群から一部の子孫種を除いた群である側系統群の2つに分けることができるとされている<sup>(2)</sup>。これら2つの群には、单系統群内のある種は、他群の種との関係よりも同じ群のメンバーとの関係が必ず近縁になるのに対し、側系統群ではその内部の二種間の関係よりも、そのいずれかの一方と他群のメンバーとの関係の方がより近縁となる可能性があるという特徴が存在している<sup>(3)</sup>。

#### 3.1.7.2. 伝統的な分類と分岐論の分類群についての見解

#### —側系統群は高次分類群としての資格を持つか?—

伝統的な分類学は、2つの型の分類群、即ち、单系統群と側系統群の双方に分類群としての資格を与えてきた。伝統的な分類に対し、進化に由来する生物界の秩序性を分析して生物の歴史を再構成することを主目標としている分岐論あるいは系統分類学派は、属・科・目といった種より上位の分類群で单系統群のみが分類群としての資格を持つと考えた<sup>(4)(5)</sup>。

### 3.1.7.3. 分析手段の進歩と系統学的種概念の提唱<sup>(6)</sup>

#### —側系統群は種としての資格を持つか?—

前述のように伝統的分類と分岐論における高次分類群に対する考え方の相違はあるものの、生物学的種を内部に対して系統関係を問うことのできない分割不可能な基本単位とする点で両者は共通の基盤に立っていた。ところが、アイソザイムやミトコンドリア DNA の塩基配列の解析といった分析手段の進歩により、種内部の個体群間の系統関係が研究された結果、生物学的種はときとして側系統群であることが知られるようになった。その結果、種の側系統性について分岐論の立場は 2 つに分かれた。第 1 のものは、以前と同様に、種を属や科といった高次分類群とは異なる実体と想定して基本単位とする立場である。これに対し、種を高次分類群と区別することなく扱うべきであるという立場が登場した。この第 2 の立場では、生物学的種に代わる新たな系統分類の単位を定める必要が生じることになる。その単位として提唱されたものが系統学的種概念である。系統学的種概念には幾つかの異なる立場が含まれる<sup>(7)</sup>。そのうちクレイクラフトの立場によれば、系統学的種概念は「その内部に系統と血縁の親子パターンが存在する生物個体から成る最小の識別可能な集団<sup>(8)</sup>」であるとされている。この種概念では、慣習的に用いられている種よりもより小さな単位に種名を与えようとする。そして、「生殖的には隔離されていなくても、個体群の間に遺伝的分化が生じており、それぞれに固有の特徴がみつかれば、それらは異なる系統学的種となる<sup>(9)</sup>」とされている。

#### 引用・参照文献

- (1)Willi Hennig. Phylogenetic Systematics Trans. D.Dwight Davis and Rainer Zangerl , University of Illinois Press , 1966, p73
- (2)秋元信一「種とは何か」『講座進化 7 生態学からみた進化』柴谷篤弘・長野敬・養老孟司 編、東京大学出版会、1992 年、pp79-124、pp113-114
- (3)前掲書、p114
- (4)前掲書、pp114-115
- (5)「系統発生パターンと進化プロセス 比較生物学の方法と理論」N.エルドリッジ・J.クレイクラフト、篠原明彦・駒井古実・吉安裕、橋本里志・金沢至 共訳、青樹書房、1989 年、p17
- (6)秋元信一、前掲書、pp117-119
- (7)直海俊一郎「便宜的な分類単位としての種と進化の単位としての個体群」『生物科学』第 59 卷 4 号、日本生物科学者協会、2008 年 5 月、pp194-237、p199
- (8)Joel Cracraft “Species Concepts and Speciation Analysis” Current Ornithology vol.1 , 1983 : 159-187 , p170
- (9)秋元信一、前掲書、p119

### 3.1.8. 種の多元的認識

#### 3.1.8.1. 「種の多元的認識」とは 一複数の尺度を総合的に考慮する種概念—

生殖隔離を基準とする生物学的種概念により生物の集団を境界づけたとき、同一の種と

してまとめられる生物の異所的に分布する地域個体群の間で認められる生態学的、形態学的、そして遺伝学的な変異における不連続のパターンは、しばしば一致しないことが知られている。しかし、生物学的種概念の立場からすると、生態学的な尺度を補助的に使いながら交配不可能性を重視し、形態尺度を無視すれば種の分割を合理的に行うことができるため、それらの不一致はあまり問題とはならない<sup>(1)</sup>。交配不可能性を重視する生物学的種概念に対し、分類学者達の慣習的に採用してきた方法は、「3つの尺度を総合的に考慮し、変異のバランスをとりつつ、ある場合にはこちらの尺度を用い、別の場合にはあちらの尺度を用いるといった使い分けを行う<sup>(2)</sup>」方法である。種の多元的認識は、3つの尺度を総合的に考慮する分類学者の方法を積極に擁護し、「グループの大きさ、ギャップの大きさ、地質学的な時代、生態学的あるいは地理学的基準、異種交雑不可能の程度、慣習、そして他の可能性を含む<sup>(3)</sup>」基準をグループ毎に適用することにより、不連続で区切られた生物の組分けを行うべきであるとする立場である。

### 3.1.8.2. 「種の多元的認識」と他の種概念の相違点

#### —任意で尺度の選択をできることにより生じる特徴—

種の多元的認識の立場は、種カテゴリーを属や科、あるいは全ての階層のより高次の分類群と同じく、任意に定義された主観的な概念と考えることができるとする点で、種を客観的なものと考える生物学的種概念等の立場とは異なる<sup>(4)(5)</sup>。また、種の多元的認識は、従来の類型主義とも「特定の1つの類似性を選ぶことを主張するのではなく、視点はどのようにも動きうると考えている点<sup>(6)</sup>」で異なっている(ただし、Mishler and Donoghueは、多元主義は「何でもあり」ではなく、制限の範囲内でのものとしている<sup>(7)</sup>)。いずれにしろ種の多元的認識の考え方では、「種の客観性とか実在性を問うことは無意味なものとな<sup>(8)</sup>る。

#### 引用・参照文献

- (1)秋元信一「種とは何か」『講座進化7 生態学からみた進化』柴谷篤弘・長野敬・養老孟司 編、東京大学出版会、1992年、pp79-124、p101
- (2)前掲書、p102
- (3)Brent D.Mishler and Michael J.Donoghue “Species Concepts:A Case for Pluralism” *Conceptual issues in evolutionary biology-2nd ed* Eds.Elliott Sober .Cambridge:The MIT Press 1993.217-232、p226
- (4)前掲書、pp218-219、p225
- (5)秋元信一、前掲書、p103
- (6)前掲書、pp103-104
- (7)Mishler and Donoghue、前掲書、pp227-228
- (8)秋元信一、前掲書、p104

### 3.1.9. 種概念の多義性と法的な論点

#### 3.1.9.1. 要素の複合体としての性質による種概念の区分

以上のように、「種とは何か」という問い合わせに対しては様々な答えが示されてきた。これら

の種概念により規定される種分類群は、生物個体を要素とする要素の複合体としてみると、種をその「構成要素の種類」によりその境界が画定される「総和的な要素の複合体」として捉えるものと、種をその「構成要素の関係」によりその境界が画定される「構成的な要素の複合体」として捉えるものに区分することができる。この区分は、種を人間の認識に依存して存在するものと捉えるか、人間の認識に依存せず「それ自身によって存在するもの」としての「実体」として捉えるかの区分としても考えることができる。前者の種を(自然のうちに存在する)実体として捉えていないといえる立場としては、類型学的種概念(「天上のイデアとしての実体」の様な非経験的な存在形式での実体視はありうるが法的な議論につながらないのでここでは除く)、分類学的種概念(分類学者が分類学的種の背景に実体的な種を想定していることはある)、唯名論者の種概念、そして系統学的種概念(形質が共有される原因として実体的な生物集団を想定していることはある)が該当すると考えられる(なお、以下の議論において類型学的種概念及び唯名論者の種概念は、前述した通りこれら種概念と生物多様性基本法の関係から法的な場面での適用可能性が排除されていると考えられるため、考慮の対象から除くこととする)。他方、種を実体として捉えているといえる立場としては、生物学的種概念、進化学的種概念、そして種の認知概念が該当すると考えられる。なお、種の多元的認識については、具体的な場面において、種を総和的な要素の複合体として捉える場合と、種を構成的な要素の複合体として捉える場合の双方の可能性が存在する。このことから、種の多元的認識については、抽象的に要素の複合体としての性質に注目して立場を区分することはできないと思われる。

### 3.1.9.2. 要素の複合体の区分と法的保護・利益の対象

#### —種概念の違いにより生じる権利性の違い—

これまでに示されてきた様々な種概念は、種を、概ね、生物個体を要素として、種の外延画定を人の認識に依存する「総和的な要素の複合体」として捉えるものと、種の外延画定を人の認識に依存しない(といいうる)、「構成的な要素の複合体」として捉えるものに区分することができた。この 2 つの区分のどちらに属する種概念で規定されるかにより、種は法の客体としての性質を変えることになると思われる。即ち、人間の精神活動にその境界画定を依存しない構成的な要素の複合体は、人間と無関係にそれ自身の内在的価値を持ちうるのに対し、その境界画定を人間の精神活動に依存する総和的な要素の複合体は、(一定の生物個体が持つような)内在的価値を持ちえないと考えられるのである。この違いをこれまでに具体的な判断が示されてきた事例に当てはめると、総和的な要素の複合体としての種は、その集団の持つ進化的歴史や地域の文化に与えてきた影響をかけがえのないものとして捉えることで「日光太郎杉事件<sup>(1)</sup>」(東京高判昭和 48.7.13.(行集 24 卷 6・7 号 533 頁))で判断

が示されたような「非代替的価値」を持つ対象として。または、「伊場遺跡事件<sup>(2)</sup>」(最三小判平成元 6.20.(判時 1334 号 201 頁))では法律上の権利として認められなかつたが、分類学や系統分類学といった研究分野が存在することを根拠として観念できる「学術研究者の学問研究上の利益」の対象として考えられる。これに対して構成的要素の複合体としての種は、総和的複合体としての種に認め得る諸価値に加え、「アマミノクロウサギ処分取消事件<sup>(3)</sup>」(鹿児島地判平成 13.1.22.)において「法的に価値が承認される」と言及された「自然及び野生動物等の自然物の価値」(強調は論者による)の対象となり得ると考えられる。そして、更に、やはり「アマミノクロウサギ処分取消事件」で原告側の行ったような「自然を代弁」しての権利主張をするとき、原告が「種」の代弁をするのであれば、人間の認識から独立して存在しうる構成的な要素の複合体としての種である必要があると考えられる。

#### 引用文献・参考文献

- (1)越智敏裕「環境法判例百選〔第 2 版〕」pp196–197(以下「環境法百選」)
- (2)筑紫圭一「環境法百選」pp198–199
- (3)関根孝道「環境法百選」pp184–185

### 3.2. 生態系概念の多義性

#### 3.2.1. 生態系とは何か

##### —生物及び生物を取り巻く非生物的環境を構成要素とする物質・エネルギー循環系—

生態系とは「ある地域にすむすべての生物とその地域内の非生物的環境をひとまとめにし、主として物質循環やエネルギー流に注目して、機能系として捉えた系<sup>(1)</sup>」である。あるいは、「ある一定の領域内に生息する個体、個体群、そして種と、それら同士の相互作用とそれらとそれらの周囲の物理的環境との相互作用を含めたもの<sup>(2)</sup>」と考えられている。生態系は、「生産者」、「消費者」、「分解者」、「非生物的環境」により構成される。

#### 3.2.2. 生態系概念の成立と受容 —「生態系」の語はどのように生まれ広まったか—

「生態系」という用語は、植物の群集とその遷移を、1905 年頃に F.E. クレメンツが提唱した超有機体的な概念で把握すべきかという議論の中で、イギリスの植物生態学者タンズリーにより 1935 年に導入されたものである<sup>(3)</sup>。タンズリーによる生態系の定義は、生態系を「生物の要素だけでなく、最も広い意味における生息場所の要素である生物群系の環境を形成する物理的な構成要素も含めた(物理学的な意味での)系である<sup>(4)(\*)</sup>」とするものであった。このようにタンズリーによって示された生態系の概念は、レイモンド・リンデマンによる湖の食物環の研究の発展から刺激を受けた栄養動態の概念と結びつくまでの数年間は、

注目されなかった<sup>(5)</sup>。だがその後、1975年には、開催された生物学の理論と生態系に関するモデルを検討するための検討会において生態系は研究すべき単位として十分理にかなっているということが、異議を唱える者がいない含意事項の1つとして明文化されるに至った<sup>(6)</sup>。このように広く受け入れられた「生態系」という用語は、様々な用法で使用されるようになっている<sup>(7)</sup>。

(\*)訳文は、ロバート.P.マッキントッシュ『生態学 概念と理論の歴史』大串隆之・井上弘・曾田貞滋 訳、思索社、1989年、p298による。

### 3.2.3. 生態系概念の多義性

#### —「生物群集と周囲の環境」と「物質・エネルギー循環系」—

生態系は、「ある地域に生息する生物とそれを取り巻く非生物的環境」であると同時に、それらにより行われる「物質・エネルギー循環の系」として理解されている。このことから、「生態系」は、システムの構成要素(前者)とシステムの機能(後者)の2つを同時に表現した概念であるといえる。術語として2つの意味を同時に表現する「生態系」であるが、その実際の使用においては、(多くの場合)そのうち一方の意味のみに言及していると思われる。これら2つの違いは、具体的には以下のようないくつかの表現の中に現れる。例えば、エネルギー・物質循環の系としての生態系については、「多数の種がいなくなればその場所の生態系は目に見えて崩壊し始める。栄養物の循環回路がふさがるので、生産力は落ちる。バイオマスの多くが、枯死した植物や代謝が遅く酸素の欠乏した泥となってたまり、あるいはただ流出してしまう<sup>(8)</sup>」といった表現となる。他方、地域の生物構成としての生態系については、「本来の生物群集や生態系を保全するためには、侵入した草食獣の駆除がどうしても必要になる<sup>(9)</sup>」といった表現となって現れることになる。これら2つの意味の生態系は、南カリフォルニアのラッコのようなキーストーン種の絶滅(に近い減少)の事例<sup>(10)</sup>の様な、ある1種の絶滅が、海底の広い範囲を砂漠じみた地形に変える程に物質・エネルギー循環系としての生態系を崩壊させるという場合には、一致する。これに対し、セイタカアワダチソウの駆除が河原などの植物相の保全のために必要<sup>(11)</sup>という場合には、セイタカアワダチソウが在来植物よりも花粉媒介者にとり魅力的な植物であることにより在来植物の種子生産性に影響を与えることなどが問題視されることから<sup>(12)</sup>、地域の生物群集の構成を変えるという意味で生態系を損なうものの、セイタカアワダチソウが侵入した地域を砂漠化させるということは起こらない、換言すれば、セイタカアワダチソウは物質・エネルギー循環系を損なわないと考えうことから、2つの意味は一致していないものと思われる。以上のことから、「生態系」という語は、その意味を文脈に依存して判断せねばならない多義性を持っていると考えられる。

### 3.2.4. 生態系概念の多義性と法的保護・利益の対象

#### —具体的権利性を持つ場合と抽象的権利性を持つに留まる場合—

「生態系」という語には、物質・エネルギー循環系としての意味と、地域の生物群集の構成という2つの意味が認められた。これら2つの異なる意味の生態系は、法的保護の対象として大きく異なる性質を持つと考えられる。即ち、物質・エネルギー循環系としての生態系が損なわれた場合、その影響は人の生命や健康、そして財産といった広く一般的に具体的権利性を持つ権利に及ぶ。他方、「生態系」の語が地域の生物構成としての意味にとどまる場合、その影響は抽象的な権利性を持つ権利に限られるだろう。即ち、「アマミノクロウサギ処分取消請求事件<sup>(13)</sup>」で判断が示されたような「一般的抽象的な保護義務」の対象として。そして、現行法制とは適合しないが(少なくとも一部の)保全生物学者達が自任する「動・植物、生態系の代弁者<sup>(14)</sup>」として訴訟を行う「自然の権利」の対象として。あるいは、地域生態系を構成する種や種間の関係が進化という歴史的な一回性を持つ出来事により生ずるということを根拠に、「日光太郎杉事件<sup>(15)</sup>」で判断が示された「非代替的な環境価値を持つ」対象として。更に、分類学や生態学といった学問の講座が大学等に存在することを根拠とするもので、法的保護の対象とはならなかつたが「伊場遺跡事件<sup>(16)</sup>」で判断が示された「学術研究者の学問研究上の利益」の対象として、「生態系」は法的保護・利益の対象となると考えられる。

#### 引用文献・参考文献

- (1)「生物学事典」、p751
- (2) *Global Biodiversity Assessment Summary for Policy-Makers*  
Eds. R.T.Watson, V.H.Heywood, I.Baste, B.Dias, R.Gamez, T.Janetos, W.Reid, G.Ruark,  
Cambridge University Press, 1995、p8
- (3)ロバート.P.マッキントッシュ 「生態学 概念と理論の歴史」 大串隆之・井上弘・曾田貞滋 訳、思索社、1989年、p297
- (4)A.G.Tansley "The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms" *Ecology*, vol. 16, No.3, 1935 : 284-307、p299
- (5)マッキントッシュ、前掲書、p154
- (6)前掲書、p298
- (7)「生物学事典」 p751
- (8)E.O. ウィルソン「生命の多様性(上)」 大貫昌子・牧野俊一 訳、岩波書店、2004年、p21
- (9) 鷺谷いづみ・矢原徹一「保全生態学入門 遺伝子から景観まで」 文一総合出版、1996年、p198
- (10) ウィルソン、前掲書、pp277-280
- (11) 鷺谷・矢原、前掲書、p198
- (12) 前掲書、p56
- (13) 関根孝道「環境法百選」 pp184-185
- (14) 鷺谷・矢原、前掲書、p21
- (15) 越智敏裕「環境法百選」 pp196-197
- (16) 筑紫圭一「環境法百選」 pp198-199

### **3.3. 生物多様性概念の多義性**

生物多様性基本法や生物多様性条約にはそれを定義する条文が認められるものの、「生物多様性」という語は、沢山の意味を持たされ、使う人の立場により異なる意味を持たされた言葉になってしまっていると考えられている<sup>(1)</sup>。このような語である「生物多様性」の大まかな輪郭の把握を目的として、「生物多様性という名の革命」においてデヴィッド・タカーチが保全生物学者たちにインタビューした生物多様性の定義についての概要を参考資料 1.1.としてまとめ、卒業論文作成期間の前半(2015~2016 年)に入手することができた国内外の出版物において認められた生物多様性の意味についての概要を参考資料 1.2.としてまとめた。以下では、まず、これら参考資料 1.1.及び 1.2.に基づいて、「生物多様性」という語の概要の把握を試みることにする。

#### **3.3.1. 「生物多様性とは何か」という問題についての概要**

##### **—「生物多様性とは何か」という問い合わせの 3 種類的回答—**

参考資料 1.1.及び 1.2.において示した「生物多様性とは何か」という問い合わせについての見解は、大きく 3 つに分けることができると考えられる。第 1 のものは、生物学的な実体とそれらがなす階層についての見解。第 2 のものは、実体的と考えられる対象以外に考慮されるべきものについての見解。そして第 3 のものは、生物多様性のもつ社会的な意味や用語の使われ方についての感想といった生物学外の事柄についての見解である。以下ではこれらの見解の内容についてもう少し詳しく確認する。

#### **3.3.2. 生物学的な実体とそれらがなす階層についての見解**

##### **—生物多様性はどのような要素からなるか—**

最も広く採用された立場は、生物多様性を「遺伝子(あるいは種内)」の多様性、「種(あるいは種間)」の多様性、そして「生態系」の多様性の 3 つの視点で捉えるとするものである。更にこれに「景観」の多様性を含む立場も認められる<sup>(\*)</sup>。またこれと同時に生物多様性はあるゆる生物及び生物学的な複合体の多様性を含むものであるとの主張も認められる。そして少数の見解として、生物多様性を示すものとして「遺伝的系統」や「種」といった特定のレベルを強調する見解も存在する。この他に、研究者達自身の見解以外のものとして、アマチュアの保全主義者たちは、「原生自然」、「原生自然の地域」、そして「自然な地域」を中心として生物多様性という語を捉えていると感じている研究者の感想もある。

以上のような(基体としての)実体的対象とそれらが形成する階層により構成されると理解される生物多様性であるが、その各階層を形成する要素がどのようなものであるのかは必ずしも明らかではない。例えば、「種」という語をどのような意味で捉えるかについて、

生物多様性概念を広めた中心的人物である E.O. ウィルソンを始めとした多くの人々は生物学的種概念が適用されると考えているが<sup>(2)</sup>、その一方で、それ以外の種概念が適用されるべきであるという見解も存在している<sup>(3)</sup>。

(\*) : 「景観」という語は様々な意味で用いられるが、ここでは「物理的な環境としての地形と植生を含む生物群集の相互作用系」として考えられる。これは「空から見たときの森や草原や農耕地や集落の広さ、形及び配置、それを結ぶ水系のネットワークなど、さらにはそれらの生態的な機能も含めたシステム」であり、生態系より大きな空間的スケールにわたる高次のシステムを意味するもので、「ヒトが地上から見て視覚的に認知できる空間の姿」を指すものではないと考えられている。

### 3.3.3. 実体的対象以外に考慮されるべきものについての見解

#### —生物多様性を考える際の視点—

生物多様性概念には、生物個体や種といった基体としての「実体」として捉えられる様な対象以外のものも含まれると考えられている。その非実体的な考慮されるべきものとしては、生物多様性を区分する各階層(特に生態系)に属する生物学的「プロセス」(特に生態学的プロセスと進化のプロセス)、生態学的な「機能」、そしてあらゆる種類の「生命の歴史」を挙げることができる。このうち「進化のプロセス」については、生態学が研究対象とする生物多様性を生み出すものとして理解されている。

### 3.3.4. 「生物多様性」という用語についての生物学外の事柄についての見解

#### —「生物多様性」という語が持つ非生物学的主張と社会的な機能—

生物学外の事柄における生物多様性についての見解は、3 つに大別することができる。即ち、第 1 に、「生物多様性」という語が多様な意味を持つということについての見解。第 2 に、「生物多様性」という語のはたらきについての見解。そして第 3 に、保全学者達がこの語を用いるときの意図についての見解である。

1 つ目の「多様な意味を持つこと」については、「生物多様性」という語には生物学的なもの以外に政治的、経済的、社会的、そして情緒的な主張等が含まれ、使う人の立場により意味が異なると考えられている。

2 つ目の「はたらき」については、「生物多様性」という語が、生物学者間の矛盾する考え方や生物学上の解明されていない論点を包み隠して外向きにはその内に包まれているものが何か大切なものであると感じさせるものであること。その語を用いる人々がその内に望むものを見出すことができるものであること。そして、この語が生物を保全する際の錦の御旗の役割を果たし、数多くの活動を正当化するはたらきを示しうるという見解を認めることができる。

そして 3 つ目の「保全学者達が生物多様性という語を用いるときの意図」については、単独の種だけでなく多様性が重要であると主張することでレッドリストに記載された生物以

外も保全する価値があることを示す意図。生物の多様さが尊重され評価されるような新たな倫理を創出する意図。科学的な衣装の内側に政治的な主張や情緒的な主張を含ませ、その名のもとに数多くの方針の活動を正当化しようとする意図。そして、生物的な世界及びその世界を形づくる諸プロセスの保存を目指すと同時に生物多様性について語る権威や生物多様性を定義し防衛する権利をものにしようという意図があると考えられる。

保全学者達の倫理や情緒の内容としては、例えば、「biodiversity」とは、地球限界に衝突しつつある産業文明の危機の時代にあって、我々が共存すべき自然、我々の足元に日々現れる相をもって認識される地球という自然は、どのように把握され、テーマ化されるべきかという文明的な問い合わせに対する形で発信された概念である<sup>(3)</sup>」とか、生物多様性低下という問題に対処する保全生物学は「ヒト1人1人の命をかけがえのないものとして大切にするのと同じように、生き物の種類1種類ごとにその命が断絶することのないように心を配ることは、あらゆる生き物の生殺与奪権を握る『究極の強者』、ヒトに課された責任である<sup>(4)</sup>」という強い倫理観に支えられているといったものが挙げられる。

また保全学者達が生物多様性について語る権威についての姿勢や政治的な主張は、例えば、生物相や保全上重要な生物種の現状把握について語られる文脈からではあるが、「十分な調査の力量を持った担当者によって適切な調査が行われ、その結果が適切に考慮されれば、長良川の河口せき運用、霞ヶ浦の水位操作など、生物多様性の維持にとってマイナス面の大きい“河川管理”は、早晚見直されることになるに違いない<sup>(5)</sup>」(強調は原著者による)というように、保全されるべき生物多様性がいかなるものであるのかを認識するのは保全学者である(長良川などの“河川管理”者達は生物多様性保全を考慮していない、あるいは、保全すべき生物多様性について「正しい」認識をしていない)との姿勢と権威を背景とした(ここでは河川行政に対する)政治的主張を認めることができると思われる。

### 3.3.5. 生物多様性概念の多義性と法規的解釈

#### —法的用語としての「生物多様性」の意味を定められる可能性—

以上で行った「生物多様性」及び生物多様性の構成要素の諸概念についての確認及び検討から、生態学者達や保全論者達を中心とした人々が用いている「生物多様性」という用語は、可能な解釈の多様さ故に一般的な形で意味を定めることが困難な用語であることが認められた。

ところで、法令においては、解釈に際してのまぎれを少なくするために、幾つかの方法、例えば、不明確な語に対して法令の中に定義規定やみなし規定を置いたり、法令の目的や趣旨または解釈の指針を規定することで間接的に法令の解釈の方向を定めるなどの方法が活用されている<sup>(6)</sup>。これらの方法で問題の規定を解釈することは、「法規的解釈」または「立法

解釈」といわれ、法令自体が法令の形でみずから解釈を下したものとして、その範囲で、確定的な権威をもつものとされている<sup>(7)</sup>。もしも、「生物多様性」及び生物多様性の構成要素について法規的解釈が可能であるならば、一般的な用語として意味を定めることができないとしても、法的な用語としての「生物多様性」の意味を定めることが出来るだろう。

そこで以下では、条約、法、条例、そして生物多様性戦略及び計画における「生物多様性」の語を定義する規定を概観し、意味内容を定めることができているのかを検討する。

なお、今回の論文において確認・検討の対象とする法は、論文作成期間の時間的制約から我が国が関与する条約及び国内法に限ることとした。

#### 引用文献・参考文献

- (1)夏原由博「生物多様性をどう伝えるのか」『生物多様性 子どもたちにどう伝えるか』阿部健一 編、昭和堂、2012年、p142
  - (2)E.O. ウィルソン「生命の多様性(上)」大貫昌子・牧野俊一 訳、岩波書店、2004年、pp63–66
  - (3)Richard Frankham,Jonaham D.Ballou&David A.Briscoe 「保全遺伝学入門」西田睦 監訳、高橋洋・山崎裕治・渡辺勝敏 訳、文一総合出版、2007年、p457
  - (4)鷺谷いづみ・矢原徹一「保全生態学入門 遺伝子から景観まで」文一総合出版、1996年、p16
  - (5)前掲書、p237
  - (6)林修三「法令解釈の常識」日本評論社、1975年、pp73–74
  - (7)前掲書、p72
- (\*) 鷺谷いづみ・矢原徹一「保全生態学入門 遺伝子から景観まで」文一総合出版、1996年、p40

## 4. 法的に規定された「生物多様性」と生物多様性の構成要素

### 4.0. 法的な文脈における「生物多様性」の意味の確定可能性について

生物多様性やその構成要素とはいかなるものであるかについては、生物多様性基本法等の法律や、生物の多様性に関する条約等の条約等に定義規定が存在している。これらの定義規定により、一般的な意味では正確に意味を定めることができないような用語も、法的な文脈においては意味を限定することができるかもしれない。そこで以下では、条約、法律、条例そして生物多様性戦略及び計画における生物多様性及び生物多様性の構成要素の語を定義する規定を概観し、意味内容を定めできているのかを検討する(表 1、2、3、4、5、6 参照)。

#### 4.1. 条約における生物多様性関連用語の定義規定

##### 4.1.1. 「生物の多様性に関する条約」における用語の定義の確認と検討

###### 4.1.1.1. 「生物の多様性に関する条約」における用語の定義

「生物の多様性に関する条約」には、「生物多様性」を定義する規定が存在する。規定は以下の通りである。

## 第2条 第1項

「生物の多様性」とは、すべての生物（陸上生態系、海洋その他の水界生態系、これが複合した生態系その他生息又は生育の場のいかんを問わない。）の間の変異性をいうものとし、種内の多様性、種間の多様性及び生態系の多様性を含む。

この規定により生物多様性条約では、法的な文脈で重視される生物多様性を構成する要素の階層を「種内の多様性」、「種間の多様性」、そして「生態系の多様性」としているといえるだろう。なお、この例示が限定的なものであるのか、最も良く知られた要素を例示的に挙げたものであるのかは、今回は明らかにできなかった。

更に「生物の多様性に関する条約」には、生物多様性の構成要素である「生態系」を定義する規定が存在する。規定は以下の通りである。

## 第2条 第7項

「生態系」とは、植物、動物及び微生物の群集とこれらを取り巻く非生物的な環境とが相互に作用して一の機能的な単位を成す動的な複合体をいう。

「生態系」を直接定義する第2条第7項の規定は、生態系を構成要素の固有性について言及することなく「動的な複合体」として、物質・エネルギー循環の機能系として捉えているように思われる。換言すると、第2条第7項の規定は、構成要素が入れ替わっても維持されうるシステムの機能の側面に注目しているように見える。

しかし、以下に示す第2条第9項から同条第13項の規定を合わせて考えると、条約全体としては、生態系が、地域の生物群集の構成としての側面を持つことも意識しているように思われる。このように「生態系」を解釈するために資すると思われる規定は以下の通りである。

## 第2条 第9項

「遺伝素材」とは、遺伝の機能的な単位を有する植物、動物、微生物その他に由来する素材をいう。

## 第2条 第10項

「遺伝資源」とは、現実の又は潜在的な価値を有する遺伝素材をいう。

## 第2条 第11項

「生息地」とは、生物の個体若しくは個体群が自然に生息し若しくは生育している場所又はその類型をいう。

## 第2条 第12項

「生息域内状況」とは、遺伝資源が生態系及び自然の生息地において存在している状況をいい、飼育種又は栽培種については、当該飼育種又は栽培種が特有の性質を得た環境において存在している状況をいう。

## 第2条 第13項

「生息域内保全」とは、生態系及び自然の生息地を保全し、並びに存続可能な種の個体群を自然の生息環境において維持し及び回復することをいい、飼育種又は栽培種については、存続可能な種の個体群を当該飼育種又は栽培種が特有の性質を得た環境において維持し及び回復することをいう。

第2条第12項の規定は、生態系を自然の生息地と共に、何等かの価値を有する遺伝素材の存在する場であると規定していると思われる。また、第2条第11項の規定により、第12項にいう「生息地」は、空間的な場、即ち非生物的環境という要素を意味していると考えられる。そして、「生態系」が（「自然な」とされることで本質と結びついた固有性が強調された）「生息地」と「及び」という同質性・同格性を強調する語で並置されていることを勘案すると、第12項にいう「生態系」は、システムの構成要素としての表現である「ある地域に生息する生物とそれを取り巻く非生物的環境」から（「生息地」は別に言及されているので）「非生物的環境」を除いた残りのもの、即ち、「ある（つまりは特定の）地域に生息する生物」という構成要素を（少なくとも日本国内の条約理解では）意味していると思われる所以ある。

ということで、生物多様性条約における「生態系」は、「ある地域に生息する生物とそれを取り巻く非生物的環境」であると同時に、それらにより行われる「物質・エネルギー循環」の系として理解されていると考えられる。従って、生物多様性条約の規定により「生態系」の語の多義性は解消されないだろう。

また、生物多様性条約には、「生態系」以外の生物多様性の構成要素の意味内容についての規定は存在しない。このことから、生物多様性条約の規定によっては、構成要素の意味の多義性に起因する「生物多様性」の語の不明確さを解消することはできないと思われる。

#### 4.1.1.2. 生物多様性に関する条約の前文が示す認識の検討

生物多様性条約の前文は、締約国が生物多様性についていかなる認識を有するものであるかについて述べている。規定は以下の通りである。

##### 前文 第1項

生物の多様性が有する内在的な価値並びに生物の多様性及びその構成要素が有する生態学上、遺伝上、社会上、経済上、科学上、教育上、文化上、レクリエーション上及び芸術上の価値を意識し、

即ち、生物の多様性が「内在的価値」を有すること。生物の多様性及びその構成要素が「生態学上、遺伝上、社会上、経済上、科学上、教育上、文化上、レクリエーション上、及び芸術上の価値」を有することである。これらの規定から、生物多様性の語の曖昧さを検討するに資すると思われる幾つかの事柄を読み取ることができると考えられる。まず、第1の事柄として、生物多様性それ自体は、内在的価値を有する対象、即ち、その存在 자체が価値を有する対象であるとされることから、人間の認識から独立して存在する対象とされていると思われる。そして第2の事柄として、生物多様性及びその構成要素は、列挙された価値、即ち、人間の評価に依存する価値といえる外在的価値を有する対象であるとされている。と

ところで、ある対象が「外在的価値を有している」とされる場合、対象が「内在的価値を有している」とされる場合と異なり、対象の人間の認識から独立した存在を必ずしも示唆しないことになるだろうと思われる。これを踏まえて、先述の第1と第2の事柄の表現の違いを検討すると、生物多様性の構成要素については、生物多様性それ自体とは異なり、それが人間の認識から独立して存在する対象であるか否かについて明らかにされていないと考えられる。これは、具体的には、多様な種概念のいずれを採用するかといったことが仮に問題視されたときに、多数存在する種概念のいずれを条約が採用しているのかを解釈するための情報を与えないように働くと考えられる。もし仮に「生物多様性の構成要素は内在的価値を有する」と規定されていたならば、類型学的種、そして、恐らく特に重要なのは類型学的種の一形態である分類学的種(これは生殖隔離を背景としたもの等、実体性を有していると考えられる可能性はあるが)をはじめとした人間の認識にその存在を依存するが故にそれ自身に起因する価値を観念できない種概念を認めることができなくなつたであろうからである。ただし、生物多様性条約は、野生動植物の種の存続それ自体を重要視するワシントン条約やその他の条約等を補完するものと觀念されており<sup>(1)</sup>、内在的価値の存在する可能性は否定されていないとも思われる。

以上より、生物多様性条約前文の規定は、生物多様性の構成要素の意味の不明確さの解消に資するものとはならないと考えられる。

#### 4.1.2. 「生物多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書」

##### (カルタヘナ議定書)における用語の定義

「カルタヘナ議定書」には、「生物」について言及した規定が存在する。規定は以下の通りである。

###### 第3条(h)

「生物」とは、遺伝素材を移転し又は複製する能力を有するあらゆる生物学上の存在(不稔性の生物、ウイルス及びウイロイドを含む)をいう。

「カルタヘナ議定書」第3条(h)は、「生物」を「遺伝素材を移転し又は複製する能力を有するあらゆる生物学上の存在(不稔性の生物、ウイルス及びウイロイドを含む)をいう」と規定し、生物として扱われるものの外延を定めている。ただし、カルタヘナ議定書は、現代のバイオテクノロジーにより改変された生物による生物多様性の保全等への悪影響を及ぼす可能性のあるものの安全な利用等に寄与することを目的としているものである。この条約のもつ目的から、多様な状態を保全あるいは保護すべき対象としての「生物」という語を解釈する際には、カルタヘナ議定書の定義規定を参照することはできないと思われる。何故なら、例えば、自分で子孫を作ることのできない「不稔の生物」を保全すべき多様な「生物」

の一部として考えると、人間が不断に継代に努めて供給し続けなければならないことになる。そのような対象を保全の対象とすることは観念し難いように思われるからである。

ところで、生物多様性の語の不明確さを引き起こす諸要因、例えば種問題等は、「～とは何か」という形式の問い合わせであったといえる。これはつまり、概念の適用範囲に属する事物の共通に有する性質、即ち、内包についての問い合わせであったといえるだろう。このため、もし仮に概念の適用範囲に属する事物の共通の性質が示されるならば、生物多様性の語を不明確にしている諸要因を解釈する手掛かりとすることができると思われる。だがしかし、カルタヘナ議定書における「生物」の定義規定は、その概念の適用範囲を定める規定、即ち、外延を定める規定であった。このことから、カルタヘナ議定書の定義規定は、生物多様性の語を解釈する際の手掛かりとして使用することもできないと考えられる。

#### 4.1.3. 「生物の多様性に関する条約の遺伝資源の取得の機会及びその利用から生ずる

利益の公正かつ衡平な配分に関する名古屋議定書」

(名古屋議定書)における用語の定義

生物多様性に関わる議定書である「名古屋議定書」には、同議定書の用語を定義する規定が存在する。規定は以下の通りである。

##### 第2条

条約第2条に定義する用語は、この議定書に適用する。さらに、この議定書の適用上、

##### 第2条(b)

「条約」とは、生物の多様性に関する条約をいう。

「名古屋議定書」は、第2条において、「生物多様性条約」第2条の用語を議定書に適用すると規定する。よって、以降は特に同議定書については言及しない。

#### 4.1.4. 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約」

(ワシントン条約)における用語の定義

「ワシントン条約」には、生物多様性の構成要素である「種」を定義する規定が存在する。規定は以下の通りである。

##### 第1条(a)

「種」とは、種若しくは亜種又は種若しくは亜種に係る地理的に隔離された個体群をいう。

「ワシントン条約」第1条(a)は、生物多様性の構成要素である「種」について、「『種』とは、種若しくは亜種又は種若しくは亜種に係る地理的に隔離された個体群をいう」と規定

している。これは、「種」と「種の構成要素」をまとめて「種」とする一種のみなし規定であるといえる。ワシントン条約上で「種」は、例えば、第2条2項(a)の「現在必ずしも絶滅のおそれのある種ではないが、その存続を脅かすことになる利用がなされないようにするためにその取引を厳重に規制しなければ絶滅のおそれのある種」といった規定で用いられている。この2条2項(a)の「種」について検討してみると、1条(a)で種と共に例示された種の構成要素をその都度例示することが必要となるものになっていると考えられる。そしてこのような例示の必要は、2条2項(a)以外の「種」の語が用いられる規定にも認められると考えられる。以上のことから、ワシントン条約1条(a)は、条文表記の簡略化を目的として規定されたものと推測される。従って、ワシントン条約における種の定義は、同条約を離れた場面での「種」の語の解釈に用いることはできないものであると考えられる。

#### 4.1.5. 条約の規定による「生物多様性」の意味の不明確さの解消について

##### —条約の規定は「生物多様性」の語の意味の不明確さを解消しない—

以上では、生物多様性に関連すると思われる用語の定義規定を含む条約3つの条約、即ち、「生物多様性条約」、「カルタヘナ議定書」、そして「ワシントン条約」について概観した。その結果、「カルタヘナ議定書」及び「ワシントン条約」における生物多様性の構成要素に関する定義規定については、それぞれの条約の文脈を離れて参照することのできるものではないことが認められた。また「生物多様性条約」については、生物多様性を構成する要素の範囲を限定しているが、生物多様性を構成する要素とされた「種」や「生態系」についてその意味を限定しておらず、これら要素の意味の不明確さに起因する語の意味の不明確さの解消には至っていないことが認められた。

#### 引用・参考文献

(1)外務省 HP (サイト内検索ワード：生物多様性条約)

#### 4.2. 法律における生物多様性関連用語の定義規定

##### 4.2.1. 「生物多様性基本法」における用語の定義

「生物多様性基本法」には、「生物多様性」を定義する規定が存在する。規定は以下の通りである。

###### 第2条 第1項

この法律において「生物の多様性」とは、様々な生態系が存在すること並びに生物の種間及び種内に様々な差異が存在することをいう。

この規定は、先程検討した生物多様性に関する条約の規定を簡略化したものといえるだろう。実際、生物多様性基本法案の作成に携わった国会議員達が「共同執筆の形で、制定の背景や経緯を説明するとともに、各条文の解説を試み<sup>(1)</sup>」たとする解説書である「生物多様性基本法」において、「本項は、法の核心的な要素である『生物の多様性』とは何かについて規定したものである。生物多様性条約(日本は平成5年に締結)においては、『生物の多様性』を『すべての生物の間の変異性』と定義しており、生態系の多様性、種間(種)の多様性、種内(遺伝子)の多様性という3つのレベルでの多様性があるとしている<sup>(2)</sup>」とされている。この規定により、生物多様性条約と同様に、法的な文脈において重視される生物多様性の構成要素が遺伝子、種、生態系に限定されていると考えられる。ただし、条約におけるのと同様に、列挙が限定的であるのか例示的であるのかは明らかにできなかった。また、生物多様性基本法の規定にも生物多様性条約におけるのと同様に、構成要素の意味内容についての規定は存在しない。このため、生物多様性基本法の規定は、生物多様性条約と同様に、構成要素の意味の多義性に起因する「生物多様性」の語の不明確さを解消することはできないと思われる。

以上のように、生物多様性条約の規定とほぼ同様の規定を持つ生物多様性基本法の規定は、条約と同様に、「生物多様性」の語の意味の不明確さを解消するものではないと考えられる。これに加えて今回の検討では、解説書から推定される狭義(法案作成に関わった議員)の立法者意思も、語の意味を明確化しないことが明らかになったと思われる。

#### 4.2.2. 「地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための 活動の促進等に関する法律」 (生物多様性地域連携促進法)における用語の定義

「地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律」には、「生物多様性」を定義する規定が存在する。規定は以下の通りである。

##### 第2条 第1項

この法律において「生物の多様性」とは、生物多様性基本法(平成二十年法律第五十八号)第二条第一項に規定する生物の多様性をいう

この規定は、同法の生物の多様性の定義について生物多様性基本法を引用している。よって、以降は特に同法に言及することはない。

#### 4.2.3. 「遺伝子組み換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」

(カルタヘナ法)における用語の定義

##### 4.2.3.1. 「生物多様性」を定義する規定

「遺伝子組み換え生物等の使用等の規制による生物種の多様性の確保に関する法律」には、「生物多様性」を定義する規定が存在する。規定は以下の通りである。

###### 第2条 第4項

この法律において「生物の多様性」とは、生物の多様性に関する条約第二条に規定する生物の多様性をいう。

この規定は、同法の生物多様性について生物多様性条約を引用するとしている。生物多様性条約の規定については既に検討をしたのでここでは繰り返さない。

##### 4.2.3.2. 「生物」を定義する規定

「遺伝子組み換え生物等の使用等の規制による生物種の多様性の確保に関する法律」には、「生物」という語を定義する規定が存在する。規定は以下の通りである。

###### 第2条 第1項

この法律において「生物」とは、一の細胞（細胞群を構成しているものを除く。）又は細胞群であって核酸を移転し又は複製する能力を有するものとして主務省令で定めるもの、ウイルス及びウイロイドをいう。

この規定は、カルタヘナ議定書の「遺伝素材」について「核酸」に限定することにより、例えば「プリオンは生物か」といった境界問題に一定の限界を設けている。ただし、同法は、第1条においてカルタヘナ議定書の的確かつ円滑な実施を確保することを目的としたものであることが示されているものであり、カルタヘナ議定書と同様の理由により、多様な状態を保全あるいは保護する対象としての「生物」という語を解釈する際に同法の定義規定を参照したり、「生物多様性」の語を解釈する際の手掛かりとすることはできないと思われる。

#### 4.2.4. 法律の規定による「生物多様性」の意味の不明確さの解消について

##### —法律の規定は「生物多様性」の語の意味の不明確さを解消しない—

以上では、生物多様性に関連すると思われる用語の定義を含む3つの法律、即ち、「生物多様性基本法」、定義規定として生物多様性基本法の規定を引用する「地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律」、そして「遺伝子組み換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」について概観した。その結果、「遺伝子組み換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」の規定は、生物多様性に関わる語を解釈するに際して、カルタヘナ議定書と同様に

参照できないことが認められた。また、「生物多様性基本法」における規定は、生物多様性条約と同様に、生物多様性を構成する構成要素の範囲を限定すると思われるが、構成要素の意味を限定しておらず、これら要素の意味の不明確さに起因する語の意味の不明確さの解消には至っていないことが認められた。

#### 引用文献・参考文献

- (1) 谷津義男・末松義親・北川知克・江田康幸・田島一成・村井宗明・盛山正仁「生物多様性基本法」  
ぎょうせい、2008年、谷津義男による「まえがき」  
(2) 前掲書、p25

### 4.3. 条例における生物多様性関連用語の定義規定

#### 4.3.0. 生物多様性関連用語の定義規定をもつ条例について

卒業論文作成期間中にインターネットを用いた検索を行った結果、名称に「生物多様性」の語を含む条例は3つ。定義規定において生物多様性の構成要素である「生態系」を定義する条例が、「生物多様性」の語を名称に含む条例と重複するものを含めて2つ。そして、本論文の議論に資すると思われる規定(「生物多様性基本法」第3条においても言及される語である「野生生物」について言及した規定)を含む条例が2つ確認された。以下では、これら条例の規定の検討をすると共に、条例に現れる「野生生物」の語を分析する。

#### 4.3.1. 名称に「生物多様性」の語を含む条例 一北海道・北広島町・東近江市の条例一

今回の卒業論文作成期間中に確認できた、名称に「生物多様性」の語を含む条例は以下の3つである。即ち、第1に、「北海道の生物多様性の保全等に関する条例」、第2に、「北広島町生物多様性の保全に関する条例」、そして第3に、「東近江市自然環境及び生物多様性の保全に関する条例」である。以下では、これらの条例の規定について概観する。

##### 4.3.1.1. 「北海道生物の多様性の保全等に関する条例」における「生物多様性」の定義規定

「北海道生物の多様性の保全等に関する条例」には、「生物の多様性」を定義する規定が存在する。規定は以下の通りである。

###### 第2条 第1項

###### 生物の多様性

それぞれの地域の自然環境に応じた様々な生態系が存在すること並びに生物の種間及び種内に様々な差異が存在することをいう。

北海道生物の多様性の保全等に関する条例(以下「北海道生物多様性条例」)のこの規定は、

生物多様性基本法第2条第1項における生物多様性の定義規定と概ね一致しているが、生物多様性の構成要素である「生態系」について異なる表現をしている。即ち、生物多様性基本法が生物多様性を「様々な生態系が存在すること」と規定しているのに対し、北海道生物多様性条例の規定は生物多様性を「それぞれの地域の自然環境に応じた様々な生態系が存在すること」と規定している。ここで挙げた法律と条例の規定を比較してみると、法律の規定よりも条例の規定の方が保全対象である生態系に地域固有性のあることをより強調した表現になっていると考えられる。しかし、この規定は、条例のいう生態系について、エネルギー循環系なのか、システムの構成要素なのか、あるいはその両方なのかを明示的に示していない。このため、北海道生物の条例の規定は、「生態系」の語の多義性を解消しないと思われる。

#### 4.3.1.2. 「北広島町生物多様性の保全に関する条例」における「生物多様性」の定義規定

「北広島町生物多様性の保全に関する条例」には、「生物多様性」を定義する規定が存在する。規定は以下の通りである。

##### 第2条 第1項

この条例において「生物多様性」とは、様々な生態系が存在すること並びに生物の種間及び種内に様々な差異が存在することをいう。

「北広島町生物多様性の保全に関する条例」第2条第1項の規定は、生物多様性基本法第2条第1項の規定と同じものである。よって、以降は特に同条例の生物多様性の定義について言及することはない。

#### 4.3.1.3. 「東近江市自然環境及び生物多様性の保全に関する条例」における定義規定

「東近江市自然環境及び生物多様性の保全に関する条例」には「生物多様性」そのものを定義する規定は存在しない。ただし、関連すると思われる用語として「生物多様性の保全」を定義する規定が存在する。規定は以下の通りである。

##### 第2条 第3項

生物多様性の保全 環境風土づくり条例第2条第4号に規定する生物多様性の保全をいう。

この規定の「環境風土づくり条例」とは、「東近江市民の豊かな環境と風土づくり条例」を指す。環境風土づくり条例第2条第4号の規定は以下の通りである。

## 第2条 第4号

「生物多様性の保全」とは、多種多様な野生生物との共生を図り、豊かな自然を将来世代へと引き継ぐことをいう。

東近江市の条例の規定は、保全の対象を「野生生物」とすることにより、「生物多様性」の語の外延を生物多様性基本法よりも狭めるものとなっている。しかし、構成要素についての言及はないため、構成要素の多義性に基づく「生物多様性」の語の多義性の解消にはつながっていない。のみならず、この定義規定は、生物多様性の解釈の議論に「野生生物とは何か」という新たな論点を持ち込むと考えられる。

### 4.3.2. 「生態系」を定義する規定をもつ条例 一北広島町・明石市の条例一

卒業論文作成期間中に確認することができた「生態系」を定義する規定を含む条例は以下の2つである。即ち、第1に、「北広島町生物多様性の保全に関する条例」、そして第2に、「あかしの生態系を守る条例」である。ただし、2つ目の「あかしの生態系を守る条例」は、「生態系」を直接定義するものではない。以下では、これらの条例の規定について概観する。

#### 4.3.2.1. 「北広島町生物多様性の保全に関する条例」における「生態系」の定義規定

「北広島町生物多様性の保全に関する条例」には「生態系」を定義する規定が存在する。規定は以下の通りである。

## 第2条 第4項

この条例において「生態系」とは、一定の区域に生息し、又は生育する野生生物、及びそれを取り巻く非生物環境の総体をいう。

「北広島町生物多様性の保全に関する条例」第2条第4項における「生態系」の定義規定は、一般的な生態系の定義である「ある地域に住むすべての生物とその地域内の非生物的環境をひとまとめにし、主として物質循環やエネルギー流に注目して、機能系として捉えた系<sup>(1)</sup>」と違いが存在している。それは北広島町の条例が対象となる生物を「野生生物」に限定していることにより生じる違いである。この規定の加える限定により、北広島町条例のいう生物多様性の概念は、一般的な生物多様性の概念よりもその外延を狭めたものとなっている。ただし、北広島町の条例において、野生生物とは何かを定義する規定は存在しない。

#### 4.3.2.2.1. 「あかしの生態系を守る条例」における「在来生態系」の定義規定

「あかしの生態系を守る条例」は、「生態系」そのものを定義せずに「在来生態系」を定義している。規定は以下の通りである。

## 第2条 第1号

在来生態系

その場所を本来の生息地又は生育地とする生物及びそれを取りまく非生物的環境によって構成される生態系をいう。

「あかしの生態系を守る条例」第2条第1号の規定は、「生態系」を「在来」のものと限定すること及び、生態系を構成する生物の具体的特性について言及している。これにより条例のいう生態系がエネルギー循環系について述べているのではなくシステムの構成要素について述べていることを明示して「生態系」の語の多義性を解消し、明石市が守る生態系とは如何なるものであるかをより具体的に示していると思われる。明石市が守る生態系とは即ち、「地域の生物構成としての生態系」であったといえるだろう。

以上で概観したように、「あかしの生態系を守る条例」は、「生態系」の語の多義性を解消する規定を持つ条例である。しかし、この条例は、生態系の構成要素であり、また、「生物多様性」の語の多義性の原因ともなっている「種」の多義性を解消する規定を持たない。従って、この条例においても、「生物多様性」の不明確さは解消されていないと考えられる。

### 4.3.2.2. 明石市が守る生態系の法の客体としての性質

#### —抽象的権利の対象から法的な保護の対象となった生態系—

明石市が守る生態系は、「地域の生物構成としての生態系」であると考えられる。「地域の生物構成としての生態系」は、「3.2.4. 生態系概念の多義性と法的保護・利益の対象」で検討したように、一般的には、抽象的権利性を持つに留まると考えられる。しかし、明石市は、「あかしの生態系を守る条例」第3条(市の責務)及び第4条(市民の責務)の規定を置くことにより、地域の生物構成としての生態系を法的な保護を受ける対象としているように思われる。規定は以下の通りである。

## 第3条 第1項

市は、在来生態系等の被害を防止するための施策を策定し、これを実施するものとする。

## 第3条 第2項

市は、在来生態系等の被害の防止に取り組む市民と連携を図るよう努めるものとする。

## 第4条

市民は、在来生態系等の被害を防止するための施策に協力するよう努めなければならない。

### 4.3.3. 生物多様性の構成要素としての「野生生物」　—条例レベル特有の論点—

以上の様に、生物多様性及び生物多様性の構成要素である生態系について定義し、あるいは言及する幾つかの条例(東近江市、北広島町)は、定義規定に「野生生物」という

新たな概念を導入している。しかしながら、「生物多様性」及び生物多様性の構成要素を定義する規定に「野生生物」という語を導入した条例に「野生生物」を定義する規定は存在しない。そこで本論文では、「野生生物とは何か」について 3 つの事柄を確認する。第 1 に、「野生生物とは何か」という問題についての一般的な(法的文脈以外の)議論を確認する。第 2 に、抽象的な形で野生生物(野生動植物)に言及している条例の規定を確認する。そして第 3 に、野生生物の具体的な例を挙げている条例の規定を確認したうえで、そこで挙げられた生物に対する自治体の認識から条例を制定した自治体が野生生物をどのようなものと考えているのかを検討する。

#### 4.3.3.1.1. 「野生生物とは何か」についての一般的な論点 —「野生」の 3 つの解釈—

「広辞苑(第 5 版)」は、「野生」を「動植物が自然に山野に生育すること。また、その動植物」であるとしている。この広辞苑の表現は、「自然に」の理解と関連して 3 つの解釈をすることのできるものであると考えられる。第 1 のものは、「自然に」を「おのずから成る生成・展開を惹起させる本具の力としての本性・本質に従うもの」として捉える解釈。第 2 のものは、「自然に」を「人為の加わらないままに」として捉える解釈。そして第 3 のものは、「自然に」を「山野」と並列的な「動植物の生息空間」として捉える解釈である。第 1 及び第 2 の解釈は、第 3 の解釈との対比においては、「自然に」を「動植物のあり方」として捉えた解釈であるともいえるだろう。

これらの「野生」の解釈について、特定非営利活動法人野生生物保全論研究会(以下 JWCS)は、「野生生物保全辞典—野生生物保全の基礎理論と項目」(以下「野生生物保全事典」)において、野生生物保全の観点からの論点を示して、野生生物を「自然起源の生物であり、現在も自生し自活している生物を指す<sup>(2)</sup>」とした。この JWCS の見解は、先に見た辞書的な第 1 の解釈、即ち野生を「動植物がその本性に従って生育すること」と捉える立場に近いものと考えることができるだろう。

JWCS は、野生生物を「人為の加わらないままに生育する生物」として捉える辞書的な第 2 の解釈及び野生生物を「(空間的な)自然の山野に生育する生物」として捉える辞書的な第 3 の解釈を野生生物概念の中心として採用できないことの根拠を示している<sup>(3)</sup>。即ち、第 2 の解釈である人為との関わりにおいて野生生物を理解する立場に対しては、人家に棲みついているジャコウネズミの例や人間の残飯等を食性として利用する生物の存在する例を根拠として挙げている。また、第 3 の解釈である生息場所により野生生物を理解する立場に対しては、いわゆる「雑草」を始めとした人為の影響のない状態の生活様式を都市などの人為生態系内で実現して都市生態系内で生態的地位を得ている生物の存在すること、そして、自然界で人間に依存せずに生活をしていても、人間が

移住させ定着したその地の自然生態系に起源を持たない生物は野生生物として認め難いという例を根拠として挙げている。

#### 4.3.3.1.2. 二次野生 —「野生生物」の境界事例—

JWCS は、「野生生物とは何か」という問題の境界事例に対して「二次野生」という概念を示した。「二次野生」の語の使用は本論文の議論を明確化するのに資すると考えるため以下にその概要を示す。

JWCS は、二次野生の具体例として以下の 3 つの例を示している<sup>(4)</sup>。二次野生の 1 つ目の例は、家畜化または飼育化された動植物が逃亡または放置されて野生化した例である。2 つ目の例は、外来の野生の個体群または個体が野生化した例である。そして 3 つ目の例は、ある土地では絶滅した種の個体群をその土地に再導入して、導入された個体群が維持(増殖)された場合の例である。

二次野生の例として挙げられた上記の 3 つの例に当てはまる二次野生の生物は、JWCS の考える野生生物と「自立・自律」した生物であるという共通点を持つ。他方、二次野生の生物は、ある土地での個体群の生息について人為によらない起源、即ち「自然起源」を持たないという点で野生生物と異なっているといえるだろう。

#### 4.3.3.2. 「野生生物」に言及した条例の規定

卒業論文作成期間中にインターネットを用いた検索を行った結果、確認することができた「野生生物」あるいは「野生動植物」に言及する条例は、24 の府県(岩手・福島・群馬・富山・石川・山梨・長野・岐阜・静岡・滋賀・京都・奈良・島根・岡山・山口・徳島・香川・愛媛・高知・佐賀・熊本・大分・宮崎・鹿児島：表 4.1. 参照)及び 8 の市町村(奄美市・那須塩原市・野田市・東近江市・吉備中央町・瀬戸内町・御嵩町・大和村：表 4.2. 参照)に存在する。ただし、これらのいずれの条例においても、「野生生物とは何か」を定義する規定は存在しない。しかしながら、このうち 2 つの条例、即ち、野田市及び東近江市の条例は、具体的な生物に言及することで条例のいう「野生動植物」(野田市)あるいは「野生動物」(東近江市)とは如何なるものであるのかを検討するに資する規定を持っている。

そこで、以下では、野田市及び東近江市の条例が言及した野生生物が如何なるものであるかを検討するとともに、条例に現れた「野生生物」がどのような法的権利・利益の対象であるのかについて分析を試みる。

#### 4.3.3.2.1. 「野田市野生動植物の保護に関する条例」における野生生物

「野田市野生動植物の保護に関する条例」は、第1条において野生動植物の具体例について言及している。規定の該当部分は以下の通りである。

##### 第1条（目的）（一部抜粋）

この条例は、本市における生物の多様性のシンボルであるコウノトリに代表される野生動植物が生息し、（省略）

野田市の条例に現れた野生動植物は、コウノトリである。野田市におけるコウノトリは、「コウノトリが生息していた当時を知る人は殆どいない<sup>(5)</sup>」とされる鳥であり、JWCSが二次野生の境界事例の3つ目の例として挙げた「再導入」の事例に分類することが可能と考えられる。これは、場合によっては、（野田市における）コウノトリを「野生動物とは認めない」とする見解が現れる可能性を示唆するものである。そこで以下では、野田市が作成した「野田市コウノトリ生息域内保全実施計画【試験放鳥編】」（以下「野田市保全実施計画」）の記述を参考に、野田市がコウノトリをどのような根拠で野生生物と考えているのかを検討する。

##### 4.3.3.2.1.1. 野田市のコウノトリについての法的側面からの見解

「野田市保全実施計画」は、コウノトリを「文化財保護法（文化庁）による『特別天然記念物』であり、種の保存法（環境省）による『国内希少野生動植物種』として法律で保護されている<sup>(6)</sup>」ものとしている。これは野田市が、コウノトリを法律で保護された野生動植物として捉えていることを示していると考えられる。

##### 4.3.3.2.1.2. 野田市のコウノトリについての法的側面以外の見解

「野田市保全実施計画」は、コウノトリを以下の4つの特性を持つ対象として捉えている<sup>(7)</sup>。

第1に、コウノトリが生態系の頂点に立つ種であることにより、生物多様性の豊かな健全性を示す指標としての特性を持つ対象として捉えている。

第2に、コウノトリが広域的な移動を行う種であることにより、野田市と周辺地域間を結ぶ指標としての特性を持つ対象として捉えている。

第3に、コウノトリが採餌場所として田んぼを利用することから、その生息が安全安心な農作物のブランドを形成しうる特性を持つ対象として捉えている。

そして第4に、コウノトリが美しい鳥であることから、多くの人に愛されるため、コウノトリをきっかけに自然環境や農業、地域づくりに关心を持ってもらう効果を期待できるという特性を持つ対象として捉えている。

#### 4.3.3.2.1.3. 野田市におけるコウノトリの生息記録及び飛来記録<sup>(8)</sup>

「野田市保全実施計画」には、野田市でコウノトリが生息していたことを示す直接的な記録は認められない。野田市においてコウノトリが生息していたことを示す間接的な記録としては、以下の 3 つが挙げられている。第 1 に、明治初期頃におけるコウノトリの生息域の情報。第 2 に、市内にコウノトリが生息していたことを示す口伝の記録。そして第 3 に、野田市の近隣の手賀沼において明治 17 年(1884 年)即ち約 130 年前に捕獲された個体の剥製が残されていることが示されている。

野田市へのコウノトリの飛来記録は、近年において確実なものは認められていない。しかし、2004 年に大陸産と考えられる個体が野田市の近隣の我孫子市で越冬した記録。そして、2011 年に兵庫県豊岡市で放鳥された個体が利根川の上下流域に飛来したことが認められている。

#### 4.3.3.2.1.4. 野生生物としてのコウノトリ

「野田市保全実施計画」の記述によると、野田市が「コウノトリは野生生物である」とする明示的な根拠は、コウノトリが法(「文化財保護法」(昭和 28 年(1953)3 月 31 日天然記念物指定、昭和 31 年(1956)7 月 19 日特別天然記念物指定(基準: 動物<sup>(2)</sup><sup>(9)</sup>)、「種の保存法」(平成 5 年(1993)国内希少野生動植物種指定)<sup>(10)</sup>)により野生動物とされているということのみであると考えられる。

コウノトリは国の特別天然記念物であり、また国の希少野生動物もある。従って、放鳥されたコウノトリを野生生物とする野田市の見解は、野田市の地理的状況やコウノトリの分布状況といった具体的な事象を捨象した抽象的意味において、(少なくとも法的な文脈では)疑いの余地なく正当なものと思われる。

しかし、野田市の事例を具体的に検討すると、「野田市におけるコウノトリ」を野生生物と考えることに議論の余地があるのではないかと考えられる。それは、法的側面以外から野田市がコウノトリを野生生物とする論拠が、「かつて野田市(近郊)にコウノトリの生息が認められた」というもの以外にないようと思われることに起因するものである。

野田市は、コウノトリを野生動物であるとする。だが、2015 年に放鳥されるまでの約 130 年間、野田市にコウノトリは生息していなかった。2017 年現在、野田市に生息しているコウノトリは、野田市及び他の飼育施設の飼育個体に由来するものである<sup>(11)(12)</sup>。これらの否定的に働く根拠があったとしても、野田市をコウノトリ本来の生息地であったと見做せるならば、野田市におけるコウノトリの放鳥は、JWCS が「野生生物とは何か」という問題の境界事例として挙げた二次野生の中の「再導入」の事例として見ることができる。この場合、放鳥され、野田市に生息するコウノトリは、野生生物と考えられるだろう。

他方、(進化学者はドブジヤンスキーの言葉に従って「進化の光に照らせば」一瞬であると評価するかもしれないが)野田市において約130年に渡ってコウノトリが生息していなかった事実も存在する。この事実を重視して「現在の野田市」をコウノトリの「本来の生息地」と考えず、また、約130年という長期に渡って存在していなかったことにより、コウノトリが野田市の大半の人々にとって親しいあるいは懐かしい存在ではなかったという事実(放鳥前に行われたアンケート調査<sup>(13)</sup>において「野田市を象徴するもの」としてコウノトリを挙げたのは2.1%。「あなたにとって「コウノトリ」とは何ですか」という問い合わせに対して「野田市の誇り、象徴・シンボル」と回答したのは5%であった)を考慮すれば、野田市周辺地域に起源を持たないコウノトリは外来種と評価され(国内の移動であっても「本来の生息地」の外に存する生物を「外来種」または「移入種」として評価する条例として、表4.1.に挙げた群馬県(第26条)、富山県(第31条)、静岡県(第33条)、滋賀県(第2条第3項)、香川県(第32条)、高知県(第30条)、宮崎県(第2条第3項))、野生生物とは考えられなかつた可能性もあったと思われる。

以上のような否定的見解の存在可能性について本論文の用語法に従って換言すると、野田市におけるコウノトリは、「野生生物」の語についての肯定的な意味の周縁領域に属する対象であったといえるだろう。

#### 4.3.3.2.1.5. 野生生物の意味の周縁に属する対象の法的権利性

##### —野田市におけるコウノトリの場合—

以上に示した「野田市におけるコウノトリ」を野生生物と考えることに否定的な見解が的を射たものであったとするならば、1つの事柄が明らかになるように思われる。即ち、ある生物が「野生生物」として考えられるか否かが、判断を下す者の自然観、世界観、あるいは価値観といった非生物学的判断規準により決定される場合があるということである。このように決定された「野生生物」は、専ら内面的価値の対象となると考えられるだろう。極端な言い方をすれば、「野生生物」の意味の周縁に属するある生物が野生生物として保全されるか外来種として排除されるかは、判断を下す者の好みにより決定される場合もあるということである。

ここに示した推論が妥当ならば、野田市のコウノトリ、即ち「野生生物」は極めて限られた法的保護・利益の対象としての権利性しか有しない可能性があると思われる。これまで判断が示されてきた法的権利性の中で、野田市のコウノトリには、法的保護の対象とはならなかつたが、「伊場遺跡事件」で判断が示された「学術研究者の学問研究上の利益」が認められるだろうと思われる。何故なら、野田市におけるコウノトリは、記録の中にその存在が確認される対象、即ち、地誌的、自然史的な学問的対象として存在が認められるものだからで

ある。

他方、野田市のコウノトリは、内面的価値の対象と考えられる、これまでに権利性が認められてきた 2 つの抽象的な法的価値・利益と、現行法制とは適合しないが権利性が主張された 1 つの価値の対象となる性質を持たないと思われる。

第 1 に、野田市のコウノトリは、「アマミノクロウサギ処分取消請求事件」で判断が示されたような「一般的抽象的な保護義務」の対象とならないと思われる。それは野田市のコウノトリが、「保護」の対象ではなく環境創造的要素を含む「保全」の対象であると考えられるからである。

第 2 に、「日光太郎杉事件」で判断が示されたような「非代替的な環境価値を持つ」対象とはならないと思われる。何故なら、野田市のコウノトリは既に一度失われた存在であり、地域生態系を構成する種との継続した種間関係等の歴史的な一回性を持つ出来事を背景として持つ存在とは考えられないからである。

そして第 3 に、野田市のコウノトリは現行法制とは適合しないものの「アマミノクロウサギ処分取消請求事件」で権利性が主張された「自然の権利」の担い手にはなれないと思われる。何故なら、「人為的」に導入されるコウノトリや「人為的」に形成されたコウノトリが生息する生態系を代弁して「自然」の権利を主張するのは無理があると考えられるからである。もし仮に、人為的に導入されたコウノトリが生息する環境を守るために争うのであれば、「自然」を代弁するのではなく、コウノトリを導入した者がその望む「景観を維持するため」等の理由によりに導入者自身の名により行うべき争いになるだろうと思われる。

#### 4.3.3.2.2. 「東近江市民の豊かな環境と風土づくり条例」における野生生物

「東近江市民の豊かな環境と風土づくり条例」は、前文において野生動物の具体例について言及している。規定の該当部分は以下の通り。

##### 前文（一部抜粋）

（省略）生態系の頂点に位置するイヌワシ・クマタカなどの猛禽類をはじめとして、特別天然記念物のカモシカなど、多種多様な野生動物が生息している。（省略）

#### 4.3.3.2.1. 東近江市における野生生物についての見解

「東近江市民の豊かな環境と風土づくり条例」に現れた野生生物は、イヌワシ、クマタカ、そしてカモシカである。これらの各種は、野生を「動植物が自然に山野に生育すること。また、その動植物」と捉える広辞苑におけるような一般的な見解においても、野生生物を「自然起源の生物であり、現在も自生し自活している生物を指す」とした JWCS の見解においても、野生生物として考えることに疑念の生じない対象と考えられる。これは本論文の用語法に従って換言すると、東近江市の条例に現れた種は、野生生物について

ての肯定的な意味の核心領域に属する対象であるといえるだろう。従って、東近江市の事例によって「野生生物とは如何なるものか」について検討を加えることはしない。

#### 4.3.3.2.2.2. 野生生物の意味の核心に属する対象の法的権利性

以上に示した「野生生物」の語の核心領域に属する東近江市の野生生物は、「野生生物」の語の周縁領域に属する野田市の野生生物とは異なる価値・利益の対象としての権利性を有すると思われる。即ち、「野生生物」の語の意味の周縁に属する対象において検討した4つの抽象的な価値・利益の対象となる権利性を、意味の核心に属する対象は有していると考えられる。

第1に、野生生物の意味の核心に属する対象は、「アマミノクロウサギ処分取消請求事件」で法的な価値の判断が示された「一般的抽象的な保護義務」の対象として法的保護・利益の対象となると考えられる。何故なら、イヌワシやクマタカといった野生生物の意味の核心に属する様な生物の有する価値については認められており、一般的にそれを保護する必要があるという考えは承認されていると思われるからである。

第2に、野生生物の意味の核心に属する生物は、「日光太郎杉事件」で判断が示された「非代替的な環境価値」を持つ対象として法的保護・利益の対象となると考えられる。何故なら、野生生物の意味の核心に属する生物の種や種間の関係は、進化という歴史的な一回性を持つ出来事により生じたものであるといえるからである。

第3に、野生生物の意味の核心に属する生物は、法的保護の対象とはならなかったが「伊場遺跡事件」で判断が示された「学術研究者の学問研究上の利益」の対象として認められると考えられる。何故なら、野生生物の意味の核心に属する生物の種や種間の関係は、分類学や生態学といった学問の対象となるものだからである。

そして第4に、現行法制とは適合しないが(少なくとも一部の)保全生物学者達が自任する「動・植物、生態系の代弁者として」として訴訟を行う「自然の権利」の対象としても認められると考えられる。

#### 4.3.4. 野生生物概念の不明確さ 一野生生物概念の「曖昧さ」一

以上では、生物多様性に関する法のうち、条例レベルの定義規定に特有な概念でありながら定義規定が存在しない「野生生物」について、2つの条例で挙げられていた野生生物の具体例をもとに検討した。ここでの検討の結果、条例で用いられる「野生生物」は、その意味の核心に属する対象だけでなく、意味の周縁に属する対象も含む概念であることが認められた。この点を本論文における用語法を用いて表現すると、条例レベル一般(具体例を持つ個別の条例において意味を確定しうることは否定されない)の「野生

「生物」概念は、曖昧な概念であったといえるだろう。そして、この野生生物概念の曖昧さは、野生生物の法的価値の評価に幅を生じさせることにより、野生生物のもつ法的性格をも不明確なものにしていると考えられる。

以上のことから、条例に用いられる野生生物概念は、曖昧な概念であることが明らかになったと思われる。このため、野生生物を生物多様性の構成要素とした場合、野生生物概念の曖昧さに起因する不明確さにより、「生物多様性」の意味の不明確さは解消されないとと思われる。

#### 4.3.5. 条例の規定による「生物多様性」の意味の不明確さの解消について

##### —条例の規定は「生物多様性」の語の意味の不明確さを解消しない—

以上では、まず「生物多様性」の語を名称に含む条例と、「生態系」の語を定義する規定を持つ条例について概観した。その結果、2つの条例に特徴的な規定が存することが明らかになった。

まず第1に、「北海道生物の多様性に関する条例」の規定は、法律の規定よりも対象となる生態系に地域固有性があることを強調するものであった。しかし、「北海道生物の多様性に関する条例」は、「生態系」の語の多義性を解消しないことが認められた。

第2に、「あかしの生態系を守る条例」の規定は、条例の対象とする生態系を「在来」のものと限定すること及び生態系を構成する生物の具体的特性に言及することにより、「生態系」の語の多義性を解消していることが明らかになった。これにより、条例レベルでは、生物多様性の構成要素である生態系について、部分的にではあるが、多義性を解消する規定が存することが認められた。しかし、「あかしの生態系を守る条例」は、生態系の構成要素であり、また、「生物多様性」の語の不明確さの原因ともなっている「種」の多義性を解消する規定を持たない。このため、「あかしの生態系を守る条例」の規定は、「生物多様性」の不明確さを解消するには至らなかったことが認められた。

そして、本章では、条例における「生物多様性」と「生態系」についての検討に次いで、定義規定として条例レベルにおいて初めて登場する概念で、生物多様性や生態系の構成要素とされる「野生生物」について、2つの条例の挙げる野生生物の具体例を手掛かりに、検討を行った。その結果、「野生生物」の概念は、適用可能性との関連で疑義の生じる領域、即ち、意味の周縁領域を持つ曖昧な概念であることが認められた。このため、「野生生物」は、それを構成要素として生物多様性や生態系の語の外延を狭めても、生物多様性等の概念の持つ不明確さの解消に資するものではないことが認められた。

## 引用文献・参考文献

- (1)「生物学事典」(第4版)、八杉龍一・小関治男・古谷雅樹・日高敏隆 編、岩波書店、1996年、p751)
- (2)「野生生物保全事典—野生生物保全の基礎理論と項目」野生生物保全論研究会(JWCS)編、緑風出版、2008年、p19
- (3)前掲書、pp36-38
- (4)前掲書、p36
- (5)「野田市 コウノトリ生息域内保全実施計画【試験放鳥編】」野田市、2015年、p11  
(以下、「野田市保全実施計画」)
- (6)前掲書、p29
- (7)前掲書、p1
- (8)前掲書、p1、p29、p35
- (9)公益社団法人農林水産・食品産業技術振興協会 HP(サイト内検索ワード:コウノトリ)
- (10)環境省 HP(サイト内検索ワード:国内希少野生動植物種一覧)
- (11)「はばたけ! 野田の空へ『自然と共生する地域づくり』のシンボルコウノトリの関東地域における野生復帰にむけて」コウノトリと共に生きる地域づくり推進協議会(千葉県野田市)、2015年
- (12)「千葉県生まれコウノトリ酉年に飛翔 野田市の復活事業、今年も放鳥予定」産経ニュース、2017.1.2.
- (13)高橋正弘・本多裕子「千葉県野田市におけるコウノトリ放鳥前段階の住民意識について」『野生復帰』第4巻、2016年、pp55-67、p62

## 4.4. 生物多様性国家戦略における生物多様性関連用語の定義規定

### 4.4.0. 生物多様性国家戦略について

生物多様性国家戦略は、「生物多様性条約」第6条(a)の規定に基づいて、「生物多様性の保全及び持続可能な利用を目的」として策定される国家的な戦略である。我が国では、これまでに5回、生物多様性国家戦略が策定されてきた(「生物多様性国家戦略」(1995年)、「新生物多様性国家戦略」(2002年)、「第三次生物多様性国家戦略」(2007年)、「生物多様性国家戦略 2010」(2010年)、「生物多様性国家戦略 2012-2020」(2012年))。これらのうち、2008年以降に策定された2つの戦略(「生物多様性国家戦略 2010」、「生物多様性国家戦略 2012-2020」)は、「生物多様性基本法」に基づいた法定戦略として策定された国家戦略である。以下では、論文作成時における最新の国家戦略である「生物多様性国家戦略 2012-2020」を中心に、生物多様性国家戦略における「生物多様性」の語を定義する規定を概観し、意味内容を定めることができることを検討する。

### 4.4.1. 「生物多様性国家戦略」における生物多様性関連用語の定義規定

#### 4.4.1.1. 「生物多様性国家戦略」における「生物多様性」の定義規定

2017年までに策定された5つの生物多様性国家戦略には、「生物多様性」を定義する規定が存在する(表5.参照)。このうち、「生物多様性国家戦略 2012-2020」における規定は以下の通りである。

#### 第1部 第1章 第1節 3 (一部抜粋)

生物多様性条約では、生物多様性をすべての生物の間に違いがあることと定義し、生態系の多様性、種間(種)の多様性、種内(遺伝子)の多様性という3つのレベルでの多様性があるとしています。

「生物多様性国家戦略 2012-2020」のこの規定は、同戦略における「生物多様性」の語が、「生物多様性条約」第 2 条の規定によるものであることを示している。この規定については、以前(4.1. 参照)において既に検討を行った。よって、以降は特に同戦略の生物多様性の定義について言及することはない。

#### 4.4.1.2. 「生物多様性国家戦略」における生物多様性の構成要素についての説明規定

2017 年までに策定された 5 つの生物多様性国家戦略のうち、「新生物多様性国家戦略」以降の 4 つの生物多様性国家戦略には、生物多様性の構成要素の多様性について説明する規定が存在する(表 5. 参照)。このうち「生物多様性国家戦略 2012-2020」における規定は以下の通りである。

##### 第 1 部 第 1 章 第 1 節 3 (一部抜粋)

生態系の多様性とは、干潟、サンゴ礁、森林、湿原、河川など、いろいろなタイプの生態系がそれぞれの地域に形成されていることです。(省略)

種の多様性とは、いろいろな動物・植物や菌類、バクテリアなどが生息・生育しているということです。(省略)

遺伝子の多様性とは、同じ種であっても、個体や個体群の間に遺伝子レベルでは違いがあることです。(省略)

「生物多様性国家戦略 2012-2020」における生物多様性の構成要素の多様性について説明する規定は、以下のようなものであると考えられる。即ち、「生態系」の多様性を説明する規定は、生態系の型を例示的に示す規定。「種」の多様性を説明する規定は、その内部に複数の種を包括する類を例示する規定。そして、「遺伝子」の多様性を説明する規定は、種に概括される個物と考えられる対象、即ち、個体や個体群間の違いとは何かを説明することにより、種内の多様性を説明する規定となっていると考えられる。これらの生物多様性の構成要素についての説明は、「遺伝子の多様性について」以外の、即ち、「生態系の多様性について」及び「種の多様性について」の説明では、それぞれのレベルに属する個別の対象を例示的に列挙するものとなっている。このため、生物多様性国家戦略における各レベルの構成要素とは何かという問い合わせに対しては、解釈者達それが、挙げられた例から答えを導くことになるだろう。以上のことから、「生物多様性国家戦略 2012-2020」の説明規定は、生物多様性の構成要素の多義性を解消しないものと思われる。

#### 4.4.2. 生物多様性国家戦略特有の説明規定

「第 3 次生物多様性国家戦略」以降の生物多様性国家戦略では、「生物多様性」をいう語の理解を助ける語として「つながり」と「個性」という語を挙げている(なお、「新生物多様性国家戦略」では、「つながり」に該当すると思われる「環」と「鎖」の語が用いられている)

る。表 5.参照)。「生物多様性国家戦略 2012-2020」における規定は以下の通りである。

### 第1部 第1章 第1節 3 (一部抜粋)

「つながり」というのは、生物間の食べるー食べられるといった関係から見た食物連鎖や生態系の中のつながり、生態系間のつながりなどを表しています。また、長い進化の歴史を経た 世代を超えたもののつながり、日本と世界、地域と地域、流域など、スケールの異なる さまざまなつながりもあります。「個性」というのは、同じ種であっても、個体それが 少しずつ違うことや、それぞれの地域に特有の自然や風景があり、それが地域の文化と結びついて地域に固有の風土を形成していることです。「つながり」と「個性」は、長い進化の歴史によりつくり上げられてきたものであり、こうした側面を持つ「生物多様性」が、さまざまな恵みを通して地球上の「いのち」と私たちの「暮らし」を支えているのです。

生物多様性国家戦略において「生物多様性」を理解する助けるものとされているものの 1 つ「個性」とは、生物多様性の各レベルそれぞれの構成要素が同レベルの他の構成要素とは異なる独自の存在であることを説明するものであると思われる。

他方、「つながり」とは、恐らく、生物多様性の各レベルの構成要素は、他の要素と何等かの関係を有する存在であり、孤立してそれのみで考える対象ではないことを示唆するものであると推測される。生物多様性国家戦略における「つながり」の例は、生物個体レベルのつながりと生物個体以上のレベルの構成要素におけるつながりの 2 つに大別することができる。生物個体レベルと考えられる「つながり」の例としては、食物連鎖、(捕食-被食関係以外の?)生態系内の関係、そして世代間の関係が挙げられる。また、生物個体以上のレベルの構成要素における「つながり」の例としては、生態系間の関係、様々なスケールにおける地域間の関係等が挙げられている。

以上のような、生物多様性国家戦略に特徴的な「つながり」と「個性」の強調は、生物多様性の構成要素のそれぞれが独自性を有する対象でありながら、同時に各対象を単独に、孤立させて考えるべきではないことを主張するものと思われる。この主張は、生物多様性を考える際の思考の方向性を定めるうえで重要なものと思われる。しかし、このように生物多様性を「つながり」と「個性」に置き換えるても、本論文において検討している生物多様性の構成要素の意味の不明確さは解消されないと考えられる。

#### 4.4.3. 生物多様性国家戦略の規定による「生物多様性」の意味の不明確さの解消について

##### —生物多様性国家戦略の規定は「生物多様性」の語の意味の不明確さを解消しない—

以上では、「生物多様性国家戦略 2012-2020」における「生物多様性」を定義する規定と、「生物多様性の構成要素」について説明する規定を概観した。その結果、「生物多様性」を定義する規定は、「生物多様性条約」第 2 条の規定によるものであると示されていることが明らかとなった。そして、この生物多様性の定義規定を受けて、「生物多様性国家戦略 2012-2020」は、「生態系」、「種」、そして「遺伝子」の 3 つのレベルの構成要素について説明し

ていることが示された。ここで挙げた生物多様性の構成要素についての説明は、「遺伝子の多様性」以外の、即ち、「生態系の多様性」及び「種の多様性」についての説明では、それぞれのレベルに属する個別の対象を例示的に列挙するものとなっていることが認められた。このため、生物多様性国家戦略における規定は、生物多様性の構成要素の多義性を解消しないことが認められた。

以上のことから、「生物多様性国家戦略 2012-2020」の規定は、生物多様性及び生物多様性の構成要素の意味の多義性を解消せず、これらの概念の持つ不明確さの解消に資するものではないことが認められた。

## 4.5. 国以外の公的機関による生物多様性戦略及び計画における「生物多様性」と 生物多様性の構成要素

### 4.5.0. 検討の対象となった生物多様性戦略あるいは計画

卒業論文作成期間中にインターネットを用いた検索を行った結果、生物多様性戦略あるいは計画(環境基本条例中に生物多様性戦略を持つものを含む)として、35 の都道県、68 の市町村(策定中の礼文町を含む)と、5 市町村の連携による 1 つの戦略、そして農林水産省の戦略が確認された(表 6. 参照)。以下では、これらの戦略及び計画の規定について検討をする。

#### 4.5.1.0. 国以外の公的機関による生物多様性戦略及び計画における「生物多様性」について

今回卒業論文作成期間中にインターネット検索を通じて見つけることができた各機関の生物多様性戦略及び計画における「生物多様性とは何か」といった規定について確認を行った。その結果、8 つの機関の戦略及び計画を除いて「生物多様性とは何か」について言及する規定が認められた。これらの規定のうち、千葉県、滋賀県、そして市原市を除いた各自治体の規定は、「生物多様性国家戦略」、「生物多様性条約」、そして「生物多様性基本法」のいずれかの規定に、多少の文言や表現の違いはある場合もあるが、言及するものであった。生物多様性「国家戦略」、「条約」、そして「基本法」の規定については、これまで検討を加えてきたので、改めて検討を加えることはしない。以下では、「生物多様性とは何か」について特徴的な見解を示した千葉県、滋賀県、そして市原市の規定を概観し、検討を加えることにする。

#### 4.5.1.1. 生物多様性ちば県戦略における生物多様性

「生物多様性ちば県戦略」には、「生物多様性」について特徴的な表現が存在する。規定は以下の通りである。

### 第1章 戰略策定に当たって 2 生物多様性とは（一部抜粋）

（省略）以上のように生物の多様性は、生態系の安定性、そして将来の種の進化や群落・群集の遷移と密接にかかわっています。私たち人間も多様でありその社会も常に動的に変化しています。そのなかで多様な個の認識と尊重は社会全体の発展に向けた基本でもあります。このようなかかわりとその価値の認識を込めて、生物多様性を

「生命（いのち）のにぎわいとつながり」としてとらえました。

「生物多様性ちば県戦略」は、「生物多様性」を「生命（いのち）のにぎわいとつながり」として規定する点で特徴的なものとなっている。「生命（いのち）のにぎわい」については後述（4.5.2.2. 参照）する。

#### 4.5.1.2. 生物多様性しが戦略における生物多様性

「生物多様性しが戦略」には、「生物多様性」について特徴的な表現が存在する。規定は以下の通りである。

### 第1章 戰略の策定にあたって 1.生物多様性とは（一部抜粋）

生物多様性とは、「生きもののにぎわい」とも言われ、いろいろな場所にさまざまな特徴を持った生物が生息・生育している状態を指す言葉です。また、生物多様性は、生きものが互いに関わり合いながら世代を超えて維持されていることから、「生きもののつながり」としても捉えられます。（以下省略）

生物多様性しが戦略は、「生物多様性」を『生き物のにぎわい』とも言われ、色々な場所にさまざまな特徴を持った生物が生息・生育している状態を指す」と規定する点で、特徴的なものとなっている。「生き物のにぎわい」については後述（4.5.2.1. 参照）する。

#### 4.5.1.3. 生物多様性いちはら戦略における生物多様性

「生物多様性いちはら戦略」には、「生物多様性」について特徴的な表現が存在する。規定は以下の通りである。

### 第1章 生物多様性と地域戦略の意義 1-1 生物多様性とは（一部抜粋）

（省略）「生物多様性ちば県戦略」では、このような生物・生命の多様なかかわりとその価値の認識の重要性を込めて、生物多様性を「生命（いのち）のにぎわいとつながり」と表現しています。

生物多様性いちはら戦略は、「生物多様性」について、生物多様性ちば県戦略の規定を引用している。よって、以降は特に市原市の戦略の規定について言及することはない。

#### 4.5.2. 「生きもののにぎわい」と「生命（いのち）のにぎわい」について

「生物多様性とは何か」という事柄について、生物多様性地域戦略においては、「生きも

ののにぎわい」と「生命(いのち)のにぎわい」という2つの特徴的な表現の存在が認められた。以下では、この2つの用語について検討する。

#### 4.5.2.1. 「生き物のにぎわい」とは 一日常語の世界における生物多様性—

岸由二の「Biodiversity というキーワードが開いた時代について<sup>(1)</sup>」によれば、「生き物の賑わい」という語は、biodiversity 概念のうちの生物の多様性を日常語の世界において表現する為に、岸が提案してきた用語であるとされる。また、岸は、「生き物の賑わい」と同時に「自然の賑わい」という語も提案している。そして、「自然の賑わい」は、ランドスケープや生態系の多様性を含む biodiversity を表現する用語として提案された語であるとされている。

以上を踏まえると、生物多様性しが戦略における「生き物のにぎわい」は、ランドスケープや生態系の多様性を含まないので、一般的に「種多様性」として捉えられるもののように思われる。しかしながら、滋賀県の戦略では、「生物多様性とは、『生き物のにぎわい』とも言われ、いろいろな場所にさまざまな特徴を持った生物が生息・生育している状態を指す言葉」としており、岸の用語法における様な「生き物の賑わい」とランドスケープや生態系の多様性を含んだ「自然の賑わい」との区別は、滋賀県の戦略においては行われていないようと思われる。この検討の結果が適切なものである場合、滋賀県の戦略において用いられている「生き物のにぎわい」は、「生物多様性」の語の意味の不明確さの解消に資するものではないと思われる。

#### 4.5.2.2. 「生命(いのち)のにぎわい」とは

「生命(いのち)のにぎわい」とは何かについて、卒業論文作成期間中にその意味及び由来に言及した文献を確認することはできなかった。しかし、「生命(いのち)のにぎわい」は、岸が biodiversity 概念を日常語の世界において表現する為に提案した用語である「生き物の賑わい」と「自然の賑わい」の系譜の中にある言葉であると推測することは許容されるのではないかと考えられる。この推測が当を得たものであるとすれば、「生命(いのち)のにぎわい」は、日常的な用語で、かつ、「生き物の賑わい」と同義あるいは「生き物の賑わい」と「自然の賑わい」の間に位置するものとなる印象を受けるものと思われる。そして、この位置づけが適切なものであるならば、千葉県の戦略において用いられる「生命(いのち)のにぎわい」は、「生物多様性」の語の意味の不明確さの解消に資するものではないと思われる。

#### 4.5.3. 国以外の公的機関による生物多様性戦略及び計画における

##### 生物多様性の構成要素について

今回の卒業論文作成期間中にインターネット検索を通じて見つけることができた各機関の生物多様性戦略及び計画における生物多様性の構成要素についての規定を確認した。その結果、多くの場合、生物多様性国家戦略における記述と同様に、それぞれのカテゴリーに属する対象を例示的に列挙するに留まるものであった。しかし、6つの戦略(北海道、埼玉県、富山県、兵庫県、熊本県、姫路市)において「種」についての特徴的な規定が認められた。以下では、これら6つの独自性を持った戦略及び計画の規定について検討する。

##### 4.5.3.1. 北海道生物多様性保全計画における種

「北海道生物多様性保全計画」には、生物多様性の構成要素である「種」について特徴的な表現が存在する。規定は以下の通りである。

###### I 生物多様性とは ○種の多様性 (一部抜粋)

地球上、あるいは一定の地域には様々な生物の種が存在しています。それぞれの種は、再現性のない進化の産物であることから、一度絶滅すると二度と現れることのないかけがえのないものです。(省略)

北海道生物多様性保全計画は、「種」を「再現性のない進化の産物」であると規定する。だが、この規定は、「種とは何か」という困難の多い問い合わせに対する見解を得るために指針となるものにはならないと思われる。何故なら、種を造物主により個別に創造されたものであるとする考えを除いて、進化の存在を前提としている現代の種概念は勿論のこと、唯名論的な種概念と類型学的な種概念も種は進化の産物とする立場と両立することができると考えられるからである。例えば、唯名論的な種概念の場合であれば、分類者にある個体同士が同種に属すると認識させる特徴が進化の産物と考えれば、「種は進化の産物」と考えることもできるだろう。また、類型学的な種概念であれば、例えば構造主義生物学者達が考えるよう、同じ種に属する個体が共有する本質的特徴が進化によって形成されると考えることも可能だろう。以上のことから、北海道生物多様性保全計画の規定は、生物多様性の構成要素である「種」の語の不明確さの解消に資るものではないと思われる。

##### 4.5.3.2. 埼玉県の生物多様性保全県戦略における種

埼玉県の「生物多様性保全県戦略」には、生物多様性の構成要素である「種」について特徴的な表現が存在する。規定は以下の通りである。

### 1 生物多様性とは 【用語解説】生物多様性 ②種の多様性（一部抜粋）

動物や植物の分類をする基本的な単位を種といいます。種は单一の種類で、構造が同一で、共通の祖先を持っているものです。

埼玉県の「生物多様性県戦略」は、「種」を構造が同一で共通の祖先を持った单一の種類で、動物や植物を分類する基本的な単位であると規定する。この規定からは、埼玉県の戦略における種が、分類学者によって形態に基づいて類型的に区別できることを基準に認識され、実用上の単位として命名法の規則に従って記載される種である「分類学的種」(3.1.2.参照)とされていることを読み取ることができると考えられる。

#### 4.5.3.3. 富山県生物多様性保全推進プランにおける種

「富山県生物多様性保全推進プラン」には、生物多様性の構成要素である「種」について特徴的な表現が存在する。規定は以下の通りである。

##### 第1部 第2章 第1節 2. 種の多様性（一部抜粋）

○動物や植物を分類する基本の単位を種といいます。種は、生物が環境に適応してきた進化の産物で、構造が同一で共通の祖先を持っています。なお、同じ種でも環境が異なると形態や行動に地域差が見られます。

○(以下省略)

「富山県生物多様性保全推進プラン」は、「種」を構造が同一で共通の祖先を持った進化の産物で、動物や植物を分類する基本の単位であると規定する。この規定からは、富山県の戦略における種が、分類学者によって形態に基づいて類型的に区別できることを基準に認識され、実用上の単位として命名法の規則に従って記載される種である「分類学的種」(3.1.2.参考)とされていることを読み取ることができると考えられる。

#### 4.5.3.4. 生物多様性ひょうご戦略における種

「生物多様性ひょうご戦略」には、生物多様性の構成要素である「種」について特徴的な表現が存在する。規定は以下の通りである。

##### 第2章 第1節 (2)「種の多様性」（一部抜粋）

本県では、13,000種を超える、多種多様な動植物が生息していますが、既知のものだけで、日本では9万種以上、世界では約175万種の生きものが存在すると言われています。例えば、柴犬とチワワは子孫を残すことができるので同じ種になり、イヌとネコは子孫を残すことができないので別の種となるように、互いに交配して子孫を残すことができる生きものの集団が「種」であり、いろいろな種類の生きものが見られることを「種の多様性」といいます。

「生物多様性ひょうご戦略」は、「種」を互いに交配して子孫を残すことができる生きものの集団であると規定する。この規定からは、兵庫県の戦略における種が、他のグループか

ら生殖的に隔離され、他方、グループの内部では互いに交配して子孫を残すことができる生きものの集団である「生物学的種」(3.1.4.参照)とされていることを読み取ることができると考えられる。

#### 4.5.3.5. 生物多様性くまもと戦略における種

「生物多様性くまもと戦略」には、生物多様性の構成要素である「種」について特徴的な表現が存在する。規定は以下の通りである。

##### 第2章 第1節 1 [種間の多様性（種の多様性）] （一部抜粋）

40億年に及ぶ地球上の生物進化の結果として、現在は3,000万種とも推定される生物が生きています。種とは、生物分類上の基本単位のことです。子孫を残すことができるものどうしが一つの種を形成し、同じ種なら形態も似ていることがほとんどです。例えば、秋田犬とシェパードは子孫を残すことができるので同じ種になります。イヌとネコは子孫を残すことができないので別の種ということになります。(省略)

「生物多様性くまもと戦略」は、「種」を分類上の基本単位であると同時に、他の集団から生殖的に隔離される一方で、その集団の内部では互いに交配して子孫を残すことができる生きものの集団であると規定する。この規定からは、熊本県の戦略における種が、「分類学的種」(3.1.2 参照)であると同時に、「生物学的種」(3.1.4 参照)とされていることを読み取ることができると考えられる。これら2つの種概念は、例えば、分類学的に区別される集団は、生殖的に他から隔離された集団からなると考えることで両立可能な概念である。

#### 4.5.3.6. 生物多様性ひめじ戦略における種

「生物多様性ひめじ戦略」には、生物多様性の構成要素である「種」について特徴的な表現が存在する。規定は以下の通りである。

##### 第3章 4 「種の多様性」（一部抜粋）

「種」とは、「ニホンザル」、「カブトムシ」といった名前で同一視されるグループのことで、自然界における生物の最小のまとまりです。「種」には遺伝的な共通性があり、すむ場所や食べる物が決まっていて、同種の間でのみ子孫を残すことができます。(省略)

「生物多様性ひめじ戦略」は、「種」を4つの視点でとらえている。第1に、種を「共通の名前でまとめられる自然界における生物のまとまり」として。第2に、種を「遺伝的な共通性を有する生物の集団」として。第3に、種を「住む場所や食べるものが決まっている生物の集団」として。そして第4に、種を「他の集団から生殖的に隔離された集団」として捉えている。これら4つの視点のうち、1つ目の種を「共通の名前でまとめられる生物のまとまり」として規定するものは、姫路市の戦略における種を「分類学的種」(3.1.2.参照)とする

ものと考えられる。また、4つ目の種を「他から生殖的に隔離された集団」として規定するものは、姫路市の戦略における種を「生物学的種」(3.1.4.参照)とするものと考えられる。これら意味するものが明瞭な2つの視点に対し、残りの2つの視点は、種をどのように捉えているのか明らかにしないと思われる。何故なら、まず、2つ目の視点である「種を遺伝的な共通性を有する生物の集団」として捉える規定は、生物の多様性が進化によってもたらされたと考える全ての立場に当てはまるだろうからである。更に、3つ目の視点である種を「すむ場所や食べる物が決まっている生物の集団」として捉える規定は、種を人間の認識から独立して存在する対象として捉えているのか、人間の認識に基づいて存在する対象として捉えているのか明らかにしていないと思われる。それは、ここにいう「すむ場所」が湿地や照葉樹林であったり、「食べる物」が昆虫や植物といった大まかな類型であるならば、それは種を構成する生物の性質に基づいているといい得るだろう。他方、「すむ場所」が特定の地域、例えば姫路市であったり、「食べる物」について、可能的には他の餌生物の選択もできるなかで特定地域での以前から確認してきた採餌行動に基づいて餌となる特定の生物が想定されたりするのであれば、それは人間の認識に基づいて種を認識するものであるようと思われる。何故なら、生物は環境の変化に応じて生息場所を変える可能性があるし、また、例えばいわゆる外来生物が侵入先で元来の生息地で食べていたものとは異なるものを食べる様なことは起こりうると考えられるからである。

以上から、「生物多様性ひめじ戦略」では、「種」を少なくとも「分類学的種」(3.1.2.参照)であると同時に「生物学的種」(3.1.4.参照)として捉えているように思われる。更に姫路市の戦略の規定によれば、これら2つの捉え方以外にも「種とは何か」についての見解が存在している。しかし、姫路市の戦略の規定は、それらをどのように理解すべきかを明瞭にしていないように思われる。

#### 4.5.4. 国以外の機関による生物多様性戦略及び計画の規定は「生物多様性」の意味の不明確さを解消するか —国家戦略に準じた規定と特徴的な用語の曖昧な使用は

「生物多様性」の語の意味の不明確さを解消しない—

4.5.1.及び 4.5.2.では、国以外の機関による生物多様性戦略及び計画における「生物多様性」について言及する規定を概観した。その結果、「生物多様性」に言及する規定は、3つの自治体、即ち、千葉県、滋賀県、そして市原市を除いて、生物多様性条約、生物多様性基本法、そして生物多様性国家戦略の規定に従っていることが認められた。これらの条約、基本法、国家戦略の規定は、これまでの検討の結果、「生物多様性」の語の不明確さを解消しないと考えられるものであった。このため、条約、基本法、そして国家戦略に従った地域戦

略及び計画の規定は、「生物多様性」の語の不明確さを解消しないことが認められた。他方、千葉県、滋賀県、そして市原市は、「生きものにぎわい」と「生命(いのち)のにぎわい」という特徴的な用語で生物多様性について説明している点で、多くの戦略及び計画とは異なるものであった。だがしかし、滋賀県の戦略における「生きものにぎわい」の使用法及び「生命(いのち)のにぎわい」について検討を加えた結果、他の地域戦略及び計画と同様に、これらの特徴的な用語を持つ戦略は、「生物多様性」の語の不明確さを解消しないことが認められた。

#### 4.5.5. 生物多様性地域戦略及び計画の規定は生物多様性の構成要素の

意味の不明確さを解消するか

##### —「種とは何か」についての 3 つの異なる立場—

4.5.3.では、生物多様性地域戦略及び計画における「生物多様性の構成要素」について言及する規定を概観した。その結果、6 つの自治体、即ち、北海道、埼玉県、富山県、兵庫県、熊本県、そして姫路市を除いて、概ね生物多様性国家戦略の規定に準ずるものであることが認められた。生物多様性国家戦略の規定は、これまでの検討の結果、生物多様性の構成要素の語の不明確さを解消しないと考えられるものであった。このため、大半の地域戦略及び計画の規定は、生物多様性の構成要素の語の不明確さを解消しないことが認められた。

他方、北海道、埼玉県、富山県、兵庫県、熊本県、そして姫路市の戦略は、生物多様性の構成要素である「種」について説明していた。これらの戦略のうち北海道の戦略を除いた 5 つの戦略は、他の多くの戦略及び計画とは異なり、「種」の語の不明確さを解消する規定であったと考えられる。ただし、「種とは何か」について明示的に立場を示しているこれら 5 つの生物多様性地域戦略は、一致した立場を取るものではなかった。

以上より、生物多様性地域戦略及び計画は、その適用される自治体の範囲内では生物多様性の構成要素の意味の不明確さを解消する規定を有することが認められた。しかし、種について明示的な規定を有する生物多様性地域戦略は、それらの間で一致した見解を示すことはなかった。このため、生物多様性地域戦略及び計画は、それぞれの適用範囲を越えた一般的な形での生物多様性の構成要素の語の不明確さを解消するに至っていないと考えられる。

#### 4.5.6. 生物多様性地域戦略に現れた「種」の法的性格は一致するか

##### —生物多様性地域戦略に現れた「種」の法的保護・利益の対象として異なる性格—

生物多様性の構成要素である「種」について明示的に立場を示した 5 つの生物多様性地域戦略は、一致した立場を取るものではなかったので、一般的な形で「種」の語の不明確さを解消することはできないと考えられた。しかし、これら 5 つの戦略の採用した種概念に

より規定される集団が、法的保護・利益の対象として一致した性格を有する可能性もあると思われる。そこで以下では、5つの戦略により規定される集団が、それぞれどのような法的保護・利益の対象となるかについて検討する。

ここまでに確認した生物多様性の構成要素である「種」とは何かについての立場を明らかにした5つの生物多様性地域戦略は、(暗黙の前提とされている背景となる生物観により解釈が変わる可能性はあるが<sup>\*)</sup>)規定のみに従って立場を解釈したとき、要素の複合体としての性質に基づいて3つに区分することができると考えられる(3.1.9.参照)。第1の立場は、埼玉県、富山県のように種を「分類学的種」(3.1.2.参照)とする立場である。第2の立場は、兵庫県のように、種を「生物学的種」(3.1.4.参照)とする立場である。そして第3の立場は、熊本県と姫路市のように、「種の多元的認識」(3.1.8.参照)におけるように、種を分類学的種であると同時に生物学的種であるとする立場である。

第1の立場の採用する分類学的種概念により規定される集団は、以前(3.1.9.参照)に検討したように、集団の境界画定を人間の精神活動に依存しているために、一定の生物個体を持つような内在的価値を持ちえないと思われる。そして、分類学的種概念のみにより規定される集団は、これまで具体的な判断が示されてきた事例に当てはめるとき、次の2つの権利、利益の対象となると考えられる。即ち、1つ目として、分類学的種概念により規定される集団は、その集団の持つ進化史的歴史や地域の文化に与えてきた影響をかけがえのないものとして捉えることで「日光太郎杉事件<sup>(2)</sup>」で判断が示されたような「非代替的価値」を持つ対象として考えられる。そして2つ目として、分類学的種概念により規定される集団は、「伊場遺跡事件<sup>(3)</sup>」で法律上の権利としてまでは認められなかつたが権利性が觀念された「学術研究者の学問研究上の利益」を持つ対象として考えられるだろう。

第2の立場の採用する生物学的種概念により規定される集団は、第1の立場で認められた2つの価値に加え、「アマミノクロウサギ処分取消事件<sup>(4)</sup>」で言及された「自然及び野生動植物等の自然物の価値」が対象になると思われる。

以上の2つの立場に対し、分類学的種であると同時に生物学的種として種を規定する第3の立場は、抽象的な文脈においても法的性格を定めうる第1及び第2の立場の集団とは異なり、具体的文脈に当てはめことなしに対象とする集団の法的な性質を定めることはできないと考えられる。何故なら、分類学的種概念により規定される集団と、生物学的種概念により規定される集団は、第1と第2の立場の違いとして現れたような法的性格の違いに加えて、それら集団の境界及び集団が有する不可欠の性質も両集団で一致しないからである。換言すると、両集団は、法の客体となれる場面が異なる可能性もあるということになるだろう。従って、第3の立場の規定のもとで現れた種は、その構成要素の評価などを通じて、具体的な文脈を分析することにより、言及された場面において分類学的種として判断さ

れるものであるのか、生物学的種として判断されるものであるのかを明確化しない限り、その法的性格を定めることができないといい得るだろう。

以上より、検討した5つの生物多様性地域戦略は、生物多様性の構成要素である「種」について、地域戦略間で異なる法的価値判断を示すと思われるため、「種」の法的性格についても一致した見解を持たない考えられる。

(\*)ここでは規定において明示的に示されている種の認識基準が専ら形態的差異とされているものを分類学的種と区分している。だが、種の多元的認識におけるように、分類の背景に他の集団からの生殖的隔離を想定し、なおかつそれを重視している可能性が存在している。この場合、規定の立場は、分類学的種と生物学的種を併記する第3の立場と一致することになるだろうと思われる。

#### 引用文献・参考文献

- (1)岸由二「Biodiversity というキーワードが開いた時代について」『生物学史研究』日本科学史学会生物学史分科会、2007年、pp9–16、p13
- (2)越智敏裕「環境法百選」pp196–197
- (3)筑紫圭一「環境法百選」pp198–199
- (4)関根孝道「環境法百選」pp184–185

### 4.6. 法の規定と生物多様性の多義性

—法の規定により生物多様性の意味内容を定めうる範囲は非常に限定されている—

以上では、生物多様性に関する条約、法律、条例、そして生物多様性戦略あるいは計画における生物多様性と生物多様性の構成要素に関する定義規定について検討を行った。

その結果、条約、法律、そして生物多様性戦略の規定は、「生物多様性」及び生物多様性の構成要素の語の意味の不明確さを解消しないことが認められた。

これに対し条例及び生物多様性地域戦略の一部は、生物多様性の構成要素の意味の不明確さを解消する規定を持つことが認められた。しかしながら、生物多様性の構成要素の意味の不明確さを解消する規定は、相互に異なる立場を採っていると考えられた。このため、日本国内全域で適用可能な法律用語としての「生物多様性」及び生物多様性の構成要素の意味は、条例及び生物多様性地域戦略の規定を参考にして定めることはできないと考えられる。

### 5. 具体的事例における「生物多様性」と生物多様性の構成要素の 使用についての検討 —和歌山県タイワンザル根絶事業の場合—

以上の様に「生物多様性」の語は、法の規定においてもその多義性を解消されてはいなかった。他方、生物多様性の構成要素である「種」は、一部の規定でその意味内容が限定されていた。しかし、「種」の語の意味内容を限定する規定は、生物多様性地域戦略の間で必ずしも相互に一致しなかった。このため、「種」の語の意味内容は、日本国内全域で一般的に

通用するように定めることができなかった。

だが、法の規定が多義性を解消していないとしても、例えば、多義的な語である刑法の「暴行」が、具体的な状況が与えられた場合には、その場面での語の意味が限定され、概念上の混乱を生じない様に、多義的な用語には、具体的な場面では意味内容が限定され、不明確さを解消した形で使用される可能性も存在する。

そこで以下では、生物多様性に関する語の法的な場面における具体的な使用を確認することで、それらの語がどの様な意味で用いられているのかを確認する。そして併せて、語の多義性に起因する問題が認められた場合には、その論点の明確化を図ることにする。

### 5.1. 和歌山県タイワンザル根絶事業とは

#### —生物多様性保全を主な目的とした事業で環境倫理上の争点が顕在化した事業—

2000 年から始まった和歌山県によるタイワンザル根絶事業は、1997 年に開始された東京都による小笠原諸島での野生化ヤギ駆除事業、1998 年に始まった北海道におけるアライグマの根絶事業、そして、2000 年からの環境省による奄美大島でのマンガース駆除事業と並び、移入種による生態系破壊という問題に対処するために国や地方自治体により実施された移入種排除事業の 1 つである。これら 1990 年代以降の移入種排除事業は、1970 年代に農林省により行われた西南諸島でのウリミバエの駆除事業や 1980 年代からの琵琶湖のブラックバス駆除事業といった、農業・漁業被害を発生させている生物を駆除することを目的とした事業とは異なり、生物多様性の保全を主な目的とした事業であった。そして更に、和歌山県のタイワンザル根絶事業は、生物多様性保全を主な目的とする特徴に加えて、環境倫理学における古典的な争点の 1 つが顕在化した事業という特徴を併せ持っていた。即ち、タイワンザル根絶事業は、駆除を推進する生態学者や自然保護団体と、駆除に伴うタイワンザルや雑種のサルの薬殺に反発する動物愛護の立場との対立が顕在化した事業でもあったのである。

### 5.2. 和歌山県タイワンザル根絶事業決定までの経緯

#### —タイワンザル問題の環境問題化と和歌山県の対応—

以下(5.2.1.)では、和歌山県によるタイワンザル根絶事業が実施されるまでの経緯について概要を示す。なお、この項で言及する出来事に関しては、瀬戸口明久「移入種問題という争点　タイワンザル根絶の政治学<sup>(1)</sup>」及び仲谷淳・前川慎吾「和歌山県タイワンザル問題－移入種問題のよき先例に－<sup>(2)</sup>」を参照した。

### 5.2.1. タイワンザル問題の環境問題化と和歌山県の対応

タイワンザルの野生化は、1978 年の和歌山県による第 2 回「環境保護基礎調査報告書」に初めて公式に記載され、その後、県関係の報告書に数度登場した。しかし、タイワンザルの野生化は、靈長類研究者たちが 1990 年代後半に注目するまで、移入種問題として注目されることはなかった。

2000 年 8 月、和歌山県は、タイワンザルの被害に悩む地元農家の要望などを受け、「サル保護管理計画対策検討会」を設置し、タイワンザル及びタイワンザルとニホンザルの交雑個体の全てを捕獲し安楽死させることを最良とする「サル保護管理計画」を立案した。この計画は、1999 年の鳥獣保護法の改正により設けられた「特定鳥獣保護管理計画」の 1 つとして立ち上げられた法定計画で<sup>(3)</sup>、計画に多様な意見を反映させるための公聴会等の開催や審議会によるチェックを法律で義務付けられた計画であった<sup>(4)</sup>。

2000 年 11 月、和歌山県は、地元の利害関係者たちの意見を聞くために、サル保護管理計画に係る公聴会を開催した。この公聴会でサル駆除計画は、タイワンザルによる農作物への被害を受けている、公聴会に出席した全ての農家からの賛成を得ることとなった。ただし、公述人の約 3 分の 1 は、排除したサルを安楽死させることに反対の意思を示していた。

公聴会に参加した公述人の全員が計画に賛成の意思を示していたのに対し、公聴会に参加しなかった人々の中には、計画に反対の意思を示す人々も存在した。2000 年 11 月までに 105 件の反対意見が和歌山県に寄せられた。それらの人々の計画反対の主な理由は、無責任、非教育的、人種差別につながる等であった。しかしながら和歌山県民からの意見は 6 件にとどまった。また、2000 年 11 月には、安楽死に反対する市民団体が、3800 名の署名を県知事に提出した。

2000 年 12 月、和歌山県は、サル保護管理計画について、「県自然環境保全審議会鳥獣部会」の諮問を受けた。このとき審議会は、排除したサルを安楽死させることを問題視し、生存策を検討するよう答申した。その結果、和歌山県は、捕獲したサルを無人島に放逐するなどの代替案を検討することとなった。

和歌山県によるタイワンザルの安楽死の代案についての検討を受けて、まず日本哺乳類学会移入種対策作業部会が、サルを別の場所に放逐しないように求める意見書を提出した。この意見書に続いて、日本靈長類学会と日本生態学会がタイワンザル及び雑種ザルの安楽死処分を求める要望書(参考資料 2.1. 及び 2.2. 参照)を提出した。

2001 年 4 月、和歌山県は、県民 1000 人を対象として、捕獲したサルの全てを安価な費用で安楽死させるか、高額な費用を支払って動物園で飼育するかを選択する二者択一のアンケートを実施した<sup>(\*)</sup>。その結果、6 割以上の回答者が安楽死案を支持した<sup>(\*\*)</sup>。

2001 年 8 月、安楽死案は、県自然環境保全審議会で確認され、9 月には捕獲したタイワ

ンザル及び雑種のサルを安楽死させる和歌山県サル保護管理計画が和歌山県報で公示された。

### 5.2.2. 和歌山県のタイワンザル根絶事業における専門家達の影響について

和歌山県のタイワンザル根絶事業は、以上のような経過をたどり計画実行の決定がされた。この事業は、アンケートにより県民の意思が示された事例である。しかし、穿った見方をすれば、タイワンザルとニホンザルの交雑は疑問の余地のない生物多様性の危機で、タイワンザルの駆除それ自体は間われることのない前提とされていた。そして、県民が選択したのは、殺処分するか否かだけであり、なおかつ、非常に大きな双方の対策費用の違いは、専門家達の考えに従って、実質的に選択肢を1つに絞っていたように見える。もし仮に、アンケートの選択肢が実質的に1つに絞られていたというこの見方が全くの見当違いではないのならば、タイワンザル根絶事業に際して和歌山県の採用した「生物多様性」及び生物多様性の構成要素についての見解は、タイワンザルおよび交雑ザルの全てを殺処分すべきと要望書を提出した専門家達の影響を強く受けたものであったと考えられるであろう。そこで以下では、和歌山県が採用した生物多様性に関する用語の解釈を見極めるために、日本生態学会及び日本靈長類学会の要望書、そして、和歌山県のタイワンザル根絶事業に言及している研究者達の和歌山県における交雑事例についての事実認識及び考えを概観する。

(\*) : アンケートに記されていた安楽死案の金額が、参照した2つの資料の間で一致していない。論文作成期間中に確認ができなかったので、双方の記述をここで示しておく。瀬戸口：安楽死案100万円、飼育案11億円<sup>(5)</sup>。仲谷・前川：安楽死案約1200万円、飼育案約11億円<sup>(6)</sup>。

(\*\*) : アンケート結果の安楽死案の支持者の割合が、参照した2つの資料の間で一致していない。論文作成期間中に確認できなかったので、双方の記述をここで示しておく。瀬戸口：回答者のうち69.9%が安楽死案を支持<sup>(7)</sup>。仲谷・前川：安楽死案の支持が回答者の過半数を越えていた(64%)<sup>(8)</sup>。

## 5.3. 専門家達の見解

### 5.3.1. 日本生態学会による「和歌山県のタイワンザル対策に関する要望書」の論旨

日本生態学会による要望書における本論文と関連すると思われる主張の要旨は以下の通りである<sup>(9)</sup>。(参考資料2.1.参照)

- a-1) 和歌山県では、飼育されていたタイワンザルが野外で繁殖し在来のニホンザルとの雑種が生じている。
- a-2) 雜種個体は繁殖能力を持つので、放置すればニホンザル集団にタイワンザルの遺伝子が拡散し、純粋なニホンザル集団が消失する危険がある。
- a-3) 純粋なニホンザル集団の消失は、ニホンザル生息地の生態系を変質させる。
- a-4) 純粋なニホンザル集団の消失は、ニホンザルの生態や社会などの特性が有する固有の学術的価値を消失させる。
- a-5) 本来の生息地ではない場所へ人為などにより侵入した生物は、外来生物である。

a-6) 外来種は、生物多様性に対して長期的かつ不可逆な影響を与えるので、侵入初期段階における根絶が必要である。

a-7) 生きている生物を安楽死させる行為は感情的痛みをともなうが、ニホンザルへのタイワンザル遺伝子の拡散防止や生態系保全はより重要な責務である。

### 5.3.2. 日本靈長類学会による「タイワンザル除去要望書」の論旨

日本靈長類学会による要望書における本論文に関連すると思われる主張の論旨は以下の通りである<sup>(10)</sup>。(参考資料 2.2.)

b-1) 外来生物は、在来の生物の多様性や生態系に攪乱を引き起こす危険がある。

b-2) 日本でもマングースや野生化ヤギによる生態系攪乱が報告され、これら移入種除去計画が実施されてきた。

b-3) 和歌山県におけるタイワンザルの例は、在来種の遺伝子攪乱を引き起こすという点で最も深刻な移入種問題である。

b-4) タイワンザルは、ニホンザルとの交雑が可能であることで、ニホンザルの存続を脅かす。

b-5) 温帯に生息する靈長類は多くないため、最北の地に生息するニホンザルは、学問上貴重な種である。

b-6) タイワンザル及び雑種を全頭捕獲し、原則として安楽死させるという判断は、科学的判断として妥当である。

b-7) タイワンザル除去の根拠をニホンザルの保護に限定したことは、正当な判断である。

### 5.3.3. 研究者達の視点

#### 5.3.3.1. 仲谷淳・前川慎吾「和歌山のタイワンザル問題－移入種問題のよき先例に－」の論旨

和歌山県のタイワンザル問題の意思決定過程が「移入種問題のよき先例となる」と考えていた仲谷淳・前川慎吾の論文における、本論文に関連すると思われる主張の論旨は以下の通りである<sup>(11)</sup>。

c-1) 移入動物とは本来、自然に生息しない国や地域に人間が持ち込んだ動物である。

c-2) 和歌山県のタイワンザルは、移入動物である。

c-3) 移入動物の野生化は、在来種の絶滅や遺伝子プールの変化(遺伝子汚染)、病気の伝染などの原因となる。

c-4) タイワンザルとニホンザルは、外見上区別することができる別種である。

c-5) タイワンザルは、ニホンザルと交雑し、遺伝子汚染を引き起こす。

c-6) 一般に、種が違うと生物間に生殖隔離がみられる。しかし、タイワンザルとニホンザルの間では、生殖隔離が十分ではない。

c-7) タイワンザルとニホンザルの交雑は、日本の風土の中で数十万年の長い時間をかけて形作られてきたニホンザルという種を壊す。

### 5.3.3.2. 白井啓「タイワンザル渡来」の論旨

「ニホンザルの自然誌 その生態的多様性と保全<sup>(12)</sup>」における移入タイワンザル問題に関する項である白井啓「タイワンザル渡来」における本論文に関連すると思われる主張の論旨は以下の通りである<sup>(13)</sup>。

d-1) 本来、タイワンザルは台湾に、ニホンザルは日本にしか生息していない。

d-2) 本来の生息地ではない場所に人為的に移入されて野生化している生き物を「移入種」(あるいは外来種)という。それらの中で在来の生物多様性を脅かすものは「侵入種」とされる。

d-3) 本来の生息地にいるべくしている生き物を「在来種」という。

d-4) 移入種である小笠原の野生化ヤギは植生破壊や土壤流出といった影響を引き起こし、マングースは在来種の捕食といった影響を引き起こした。

d-5) ニホンザルとタイワンザルが属するマカク属は、飼育下では繁殖能力のある雑種を生じる。しかし、複数のマカクが同所的に存在する地域では、何らかの隔離機構が介在して、雑種ばかりで区別がつかなくなった例はない。

d-6) 人為的介入がなければ、地理的な障壁でニホンザルとタイワンザルの独自性は維持され続け、遺伝的にも分化するはずである。

d-7) 紀伊半島は広い範囲でニホンザルが連続分布しているので、タイワンザルや交雑個体を放つておけば、紀伊半島全体のニホンザルに遺伝子汚染が拡大し、やがて中部山岳地帯、ひいては本州全体に拡大し、ニホンザルという種の存続に多大な影響を及ぼすことになる。

d-8) 生物の移入は、進化の流れる方向とは逆行して世界の生態系を均一化する。タイワンザル移入によるニホンザルの雑種化は不可逆的であり、進化上究極の緊急事態である。

d-9) タイワンザルが日本にいることの最大の問題点は、ニホンザルへの遺伝的汚染である。

d-10) 移入種問題は、交雑による様々な変化やその影響の予測が十分にできないところが怖いところである。

d-11) タイワンザル問題に当たっては、「なぜ交雑してはいけないのか?」、そして「なぜニホンザルが絶滅してはいけないのか?」と問われることがある。これらの問い合わせに対する回答は、生物多様性は人間がつくったものではなく自然の摂理がつくったものであり、人間はそ

の一員にすぎないため、問い合わせに答える権利も能力も持たず、答えられるのは自然の摂理だけであると考える。

#### 5.4. 専門家達の主張の 3 つの類型

以上に示した専門家達の主張は、3 つの類型に分けることができると思われる。第 1 に、定義、一般的知見、そして単純な事実といった、それ単体では議論の対象とならない事柄の提示。第 2 に、一定の思想的背景(「思想」と呼ばれるのを好まないなら「知見」でも「科学的知見」でも良い)に従ってなされた事象の分析結果の提示。そして第 3 に、一定の思想的背景に従った信念の提示である。以下では、まず、今後の議論を整理するために先程示した専門家達の主張を 3 つの類型に振り分ける。そしてその後、生物多様性関連用語の語の多義性により問題が生じる可能性の有無について検討する。

##### 5.4.1. 専門家達による語の定義、一般的の見解、そして単純な事実的事柄の提示

専門家達の主張のうち、それ単体では議論の対象とならないような事柄。即ち、語の定義、一般的な見解、そして、単純な事実的事柄について述べたものと考えられるものは、以下の 7 つにまとめることができる。

第 1 に、本来の生息地以外の場所に侵入した生物は外来生物であり(a-5、c-1、d-2、d-3)、和歌山県のタイワンザルは、移入種である(c-2、d-1)という主張が挙げられる。

第 2 に、外来生物は在来の種の絶滅や遺伝子プールの変化(遺伝子汚染)、生態系の攪乱、そして病気の伝染の原因となる(b-1、c-3)という主張が挙げられる。

第 3 に、温帯に生息する靈長類は多くないため、最北の地に生息するニホンザルは、学問上貴重な種である(b-5)という主張が挙げられる。

第 4 に、和歌山県の事例より以前のものとして、日本でも外来生物であるマングースや野生化ヤギによる生態系の攪乱が報告され、これらの移入種を除去する計画が実施されてきた(b-2)という主張が挙げられる。

第 5 に、移入種である小笠原の野生化ヤギは植生破壊や土壤流失を引き起こし、マングースは在来種の捕食を引き起こした(d-4)という主張が挙げられる。

第 6 に、ニホンザルとタイワンザルが属するマカク属は、飼育下では繁殖能力のある雑種を生じる。しかし、複数のマカクが同所的に生息している地域では、雑種化により種間の区別がつかなくなった例はない(d-5)という主張が挙げられる。

そして、第 7 に、人為的介入がなければ、地理的な障壁でニホンザルとタイワンザルの独自性は維持され続け、遺伝的にも分化する(d-6)という主張が挙げられる。

#### **5.4.2. 専門家達による一定の思想的背景に従った事象の分析結果の提示**

専門家達が提示した主張の中で、一定の思想的背景に従ってなされた分析の結果を提示したものと考えられる事柄は、以下の 5 つにまとめることができる。

第 1 に、タイワンザルとニホンザルは、外見上区別できる「別種である」(c-4)という主張が挙げられる(ただし、今回取り上げた全ての発言主体が、非明示的にであったとしても前提としている)。

第 2 に、タイワンザルとの交雑によるニホンザル集団への遺伝子汚染は、ニホンザル集団を消失させる(a-2、b-4、c-5、c-7、d-6、d-7)という主張が挙げられる。

第 3 に、外来種は、生物多様性に対して不可逆的な影響を与える(a-6、d-8)という主張が挙げられる。

第 4 に、純粋なニホンザル集団の消失は、ニホンザル生息地の生態系を変質させる(a-3)という主張が挙げられる。

そして、第 5 に、生物の移入は、進化の流れる方向とは逆行して世界の生態系を均一化する(d-8)という主張が挙げられる。

この項で挙げた主張は、一見すると、単純な事実や一般的な知見といったそれ自体では議論の対象にならない主張であると考えられるだろう。だが、この項で挙げた主張は、穿った見方をすると、専門家達が、例えば動物愛護論者の様な立場を異にする人々が容易に同意しないような信念的な主張(5.4.3. 参照)を展開する際の前提あるいは根拠となる事実を示す主張として、語の不明確さを利用して出来事を解釈することにより行った主張であるようにも思われる。

#### **5.4.3. 専門家達による一定の思想背景に従った信念の提示**

専門家達が提示した主張の中で、彼等の持つ信念の提示と考えられるものは、以下の 9 つにまとめることができる。

第 1 に、「純粋な」ニホンザル集団の消失は、固有の学問的価値を消失させる(a-4)とする主張が挙げられる。

第 2 に、和歌山県におけるタイワンザルの例は、在来種の遺伝子攪乱を引き起こすという点で「最も深刻な移入種問題」である(b-3、d-9)とする主張が挙げられる。

第 3 に、タイワンザル移入によるニホンザルの雑種化は不可逆であり、進化上究極の緊急事態である(d-8)とする主張が挙げられる。

第 4 に、移入種問題は、交雫による様々な変化やその影響の予測が十分にできないところが怖いところである(d-10)とする主張が挙げられる。

第 5 に、外来種は生物多様性に不可逆的な影響を与えるので侵入初期段階における「根

絶が必要」である(a-6)とする主張が挙げられる。

第6に、タイワンザル及び雑種を安楽死させることは、「科学的判断として妥当」である(b-6)とする主張が挙げられる。

第7に、タイワンザル除去の根拠をニホンザル保護に限定したことは、「正当な判断」である(b-7)とする主張が挙げられる。

第8に、タイワンザルおよび雑種を殺処分することは、「感情的な痛みを越えて行うべき責務」である(a-7)とする主張が挙げられる。

そして、第9に、タイワンザル問題に当たっては、「なぜ交雑してはいけないのか?」、そして、「なぜニホンザルが絶滅してはいけないのか?」と問われることがあること。そして、これらの問い合わせへの回答は、「生物多様性は人間がつくったものではなく自然の摂理がつくつたものであり、人間はその一員にすぎないため、問い合わせに答える権利も能力も持たず、答えられるのは自然の摂理だけである」(d-11)とする主張が挙げられる。

この項で挙げた主張は、全て自然科学的な主張ではなく、専門家達の価値観に基づいた信念あるいは倫理観が提示されたものである。換言すると、この項で挙げた主張は、一般に自然科学が対象とする「存在(である)」についての言明ではなく、倫理学が対象とする「当為(であるべき)」についての言明である。従って、この項で挙げた主張については、専門家達が権威として優越的な位置にあるとは考えるべきではないと思われる。また、この項で挙げた主張については、不明確な語をどの様な意味で用いたとしても、主張の整合性を失うことなく展開することが可能な主張であると考えられる。しかしながら、このことは、不明確な語がどの様な意味で用いられたとしても、各主張に同じ法的価値を与えるということを意味しないだろう。

## 5.5. 「ニホンザルが失われる」というのはどういう意味か?

### 5.5.0. ニホンザルと近縁なサルとの関係についての参考資料について

論文作成期間中に、ニホンザルとタイワンザルの関係について直接、定量的なデータに基づいて言及している研究を見つけることはできなかった。しかし、ニホンザル及びタイワンザルと同じ *Macaca* 属に属し、日本国内においてタイワンザルと同様にニホンザルに対する遺伝子汚染が問題視されているアカゲザルについて言及している研究として野澤謙の「ニホンザルの遺伝的地域変異<sup>(14)</sup>」を確認することはできた。タイワンザルとアカゲザルがニホンザルに対して示す交配可能な子孫を生じるという生物学的な特性の同型性から、当該研究で示された見解を参考にすることが可能と考えた。以下(5.5.1.)では、この野澤の研究に基づいて、ニホンザルとタイワンザルやアカゲザルといったニホンザルと近縁な *Macaca* 属のサルとの関係について確認する。

### 5.5.1. ニホンザルと近縁のサルとの関係

#### —ニホンザルとタイワンザルは種分化の過程にある—

ニホンザルとは、更新世中期にアジア大陸一帯に分布していた *Macaca* 属のサルの祖先の一部が、気候の変化により大陸から分断された日本列島に封じ込められて種分化を起こして生じた種であると考えられている。ニホンザルと最近縁の種は、同じ *Macaca* 属に属するアカゲザルである。ニホンザルとアカゲザルは、両種間の遺伝距離に基づいた計算により、約 50 万年前に分化したと推定されている。なお、ニホンザルとアカゲザルの遺伝距離は種差としては例外的に低い値であることと、*Macaca* 属種間で知られている inter-fertility の事実などを考え合わせると、両種は「種分化の過程にあると表現する法<sup>(ママ)</sup>が適切<sup>(15)</sup>」とする見方も存在している。

以上で言及されたニホンザルとアカゲザルの関係についての見解と、ニホンザルとタイワンザルの相互交配可能性から、本論文では、「ニホンザルとタイワンザルは種分化の過程にある」換言すれば「ニホンザルとタイワンザルまだ別種とは言えない」と自然科学者達が考えることも可能であるとして議論を進めることとする。

### 5.5.2. ニホンザルの遺伝的地域変異

#### —異質性を示す地域集団間と均質性を示す地域内集団—

5.5.1.で言及した野澤の研究は、ニホンザル地域集団間の遺伝的変異についても言及している。以下（5.5.2.）では、前述の野澤の研究に基づいて、ニホンザルの遺伝的地域変異の状況とその状況が形成された要因についての分析を概観する。

ニホンザルの 38 地域集団の合計 3409 頭から採取した血液試料を用いた遺伝的変異の地理的分布についての調査によると、ニホンザルの遺伝的変異は、ニホンザルという種全体に均等に分布していなかった。より詳細には、変異遺伝子はある地域に集中して分布していて、その地域は遺伝子座によって異なることが認められた。この結果は、ニホンザル地域個体群の間には、非常に大きな異質性が存在することを示すものであると考えられた。

他方、通常、複数の群れから成るニホンザル地域集団の内部では、繁殖団体の群間移動により、遺伝的構成は高い均質性を示すことが認められている。そして、これらの状況、即ち、地域集団内における高い遺伝的均質性と地域集団間における高い遺伝的異質性の併存という状況は、隣接地域集団間での移出入率が低くなっていることに起因すると推定された。この推定の結果は、ニホンザルのある地域集団に生じた変化が、容易には隣接地域集団に伝わらないということを示すと考えることができるだろう。

### 5.5.3. 和歌山県のタイワンザル集団に関する遺伝学的な分析

#### 5.5.3.1. タイワンザル集団とニホンザル集団の間の遺伝子流動モデル

川本らは、「和歌山県におけるニホンザルとタイワンザルの交雑に関する遺伝学的分析<sup>(16)</sup>」において、死亡したサルや捕獲したサルから採取した試料を基にしたニホンザルとタイワンザルの交雫集団の遺伝子構成の推定結果から、交雫の進行状況と外来種のニホンザルへの影響についての考察を行った。以下(5.5.3.)では、川本らの研究に基づいて、和歌山県の地域集団内でタイワンザル集団が周囲の個体群に与える影響についての分析を概観する。

川本らは、飼育場からタイワンザルが放されたときから調査が行われた時期までの約 45 年の間にタイワンザル個体群に生じた遺伝子構成の変化から、和歌山のタイワンザル集団と周辺のニホンザル集団との遺伝子流動には「島モデル」と呼ばれる型式が当てはまると考えた<sup>(\*)</sup>。即ち、タイワンザル集団の遺伝子は、一定の割合で流入してくるニホンザル集団からの遺伝子に置き換わるが、ニホンザル集団の遺伝子はニホンザル集団がタイワンザル集団から流入する遺伝子の影響を無視できるほどに非常に大きな規模であることにより、近似的に一定に保たれることになるとえた。つまり、川本らは、ニホンザル集団からタイワンザル集団への遺伝子の流れが「島モデル」であるとき、タイワンザル集団が保持する特異的な遺伝子の頻度は、年を経るごとに減少することになるとえた。

(\*)：ダグラス J. フツイマの「進化生物学<sup>(17)</sup>」によれば、遺伝子流動について「実際上、大きな集団（「大陸」）から小さな集団への一方向の運動しかない」のは「大陸一島」モデル(the “continent-island” model)で、「島」モデル(the “island” model)は「小さい集団の間でランダムに移動が起こる」モデルとされている。これによれば和歌山県の事例は「島」モデルではなく、「大陸一島」モデルのように思われる。しかし、ここでは川本らの表現及び遺伝子流動モデル解釈を尊重して議論を続ける。

#### 5.5.3.2. 遺伝子流動モデルから導かれるタイワンザル集団についての推計

以上の遺伝子流動モデルの選択を踏まえて、定量的な研究として、タイワンザル集団の推定された個体数増加率と、タイワンザルに特異的な遺伝子の減少率、そして、タイワンザル集団からニホンザル集団へ流出する累積遺伝子数の予測推計が行われた。その結果、タイワンザル個体群の大きさは、2000 年の 200 頭から増加を続け、10 年後(2010 年)には 272～390 頭に、20 年後(2020 年)には 370～759 頭に達すると推計された。

また、タイワンザルの遺伝子の割合は、ニホンザル集団からの遺伝子の流入により、100 年後(10 世代)後には、タイワンザル遺伝子の割合が 40%程度まで、200 年(20 世代)後にはタイワンザル遺伝子の割合が 22%程度まで減少すると予測された。これらの推定の結果は、ニホンザル集団から流入する遺伝子に置き換わることで、タイワンザル集団に特有な遺伝子は時間(世代)の経過により失われ、タイワンザルに起源を持つ集団はニホンザル集団と均質な集団になってゆくということを意味することができるだろう。

以上のようなニホンザル集団がタイワンザル集団に与える影響に対し、タイワンザル集団がニホンザル集団に与える影響は、20 年後までに累積で純粋なタイワンザル 50 個体分

の遺伝子がニホンザル集団に流入すると評価された。これは、前述のニホンザル集団からタイワンザル集団への影響についての評価とは逆に、タイワンザル集団からニホンザル集団への影響の評価である。しかしながら、この研究ではニホンザルの個体数についての記述がないために、「影響の程度」についての知見を得ることができない。よってこの点の評価については、後に「5.5.4.ニホンザル個体数の推計値」で触れる研究を踏まえて検討し、評価の意味するものについては、「5.5.5.タイワンザル集団がニホンザル集団に与える影響の定量的評価」において検討することにする。

#### 5.5.3.3. 具体的研究に基づいたニホンザルとタイワンザルの生殖隔離機構の評価

##### —ニホンザルとタイワンザルの間では生殖隔離機構は機能していない—

5.5.3.1.と5.5.3.2.に加えて、川本らは、「調査個体数は少ない」と結論に一定の限定を加えたものの、ニホンザルとタイワンザルの間では、「雑種の不妊」や「接合子の死亡」等の交配後隔離機構だけではなく、「配偶行動に選択性を示す」といった交配前隔離機構も機能していないという見解を示した。ここで示された知見は、調査個体数が少ないので限定的な知見とせざる得ないが、5.5.1.での「ニホンザルとタイワンザルは種分化の過程にある」という見解から一步踏み込んで、ニホンザルとタイワンザルが、幾つかの種概念の下では同種と判断されるということを明確に含意している。具体的には、交配の前後で隔離機構が機能しないものを同種とする「生物学的種概念」と交配前隔離が機能しないものを同種とする「種の認知概念」のもとでは、ニホンザルとタイワンザルは同種と判断されうることを示すものであったといえるだろう。なお、川本らは、ニホンザルとタイワンザルは別種であるという立場を堅持しており、ニホンザルとタイワンザルを同種と考えうる可能性については言及していない。

#### 5.5.4. ニホンザル個体数の推計値

前項(5.5.3.)の川本らの研究により示されたタイワンザルによるニホンザルへの影響について評価をするためには、ニホンザルの総数についての情報も必要になると思われる。このニホンザルの個体数の情報については、環境省自然環境局生物多様性センターが、「平成22年度自然環境保全基礎調査特定哺乳類生息状況調査及び調査体制構築検討業務報告書<sup>(18)</sup>」の「要約版<sup>(19)</sup>」において、ニホンザル生息数の推定値を2つの推定方法を用いた個体数推定により示していることを確認した。

ニホンザル生息数推定方法の1つ目は、都道府県等によるニホンザル個体数に関する情報と調査空白地域についての外挿法による推定値の合算である。この既存情報と外挿法の合算方法によるニホンザルの推定個体数は、群れを構成するサルが145,973～165,062(中央

値：154,805)頭。群れを構成しないハナレザルが、14,597～33,012(中央値：23,805)頭であった。乱暴であるが群れのサルとハナレザルの推定値を単純に合計すると、ニホンザルの総個体数は、160,534～198,074(中央値合計：178,610)であった。

ニホンザル生息数推定方法の2つ目は、約10年間のニホンザルの許可捕獲数を用いた階層ベイズ法による個体数推定である。この階層ベイズ法によるニホンザルの推定個体数は、群れを構成するサルと構成しないサルを合わせて 48,616～2,159,104(中央値：216,446、90%信用区間、2008年度)頭であった。

以下の議論においては、ニホンザルの総数について、便宜のために、2つの推定方法の中央値を平均したもの(197,528)の概数から、総個体数を約200,000頭として議論を進める。

### 5.5.5. タイワンザル集団がニホンザル集団に与える影響の定量的評価

5.5.3.及び 5.5.4.で確認した研究の結果から、和歌山県で起こったタイワンザルによるニホンザルへの遺伝子汚染は、20万頭のニホンザルに対して、タイワンザル 50 頭分のインパクトを持つと考えられる。これは単純に計算すると、20 年間でニホンザル集団の遺伝子のうち、0.025%がタイワンザル由来の遺伝子に置き換わることになると見做せるだろう。

なお、以上の計算は、非常に乱暴なものであることを意識しておく必要がある。何故なら、タイワンザルの「50 頭」という値は、2024 年頃迄の 20 年間の累積の遺伝子量であるのに對し、ニホンザルの「20 万頭」という値は、2008 年頃の単年の値と考えられるものだからである。よって、実際には 0.025%より低い値が示されると思われる。

また、5.5.2.で示した様に、ニホンザルは地域群間の移動が少ない生物と考えられている。この為、日本国内全域で均質に 0.025%の遺伝子汚染が認められるとは考えられず、和歌山県周辺でより高い値が示され、他の地域ではより低い値が示されることになるだろう。とはいえ、専門家達は、和歌山県から広がった遺伝子汚染は本州全体に拡散する(5.3.3.2. 参照)と主張しているので、評価に用いるニホンザルの総数として日本全国の個体数を適用することは可能であると考えて議論を進めることとする。

### 5.5.6. 定量的研究の結果と「ニホンザルの消失」

5.5.1.から 5.5.4.において示されたニホンザルとタイワンザルについての定量的な研究と、それらから導かれる 5.5.5.の見解は、法的文脈での「ニホンザルの消失」をいうことについて考える際に重要な意義を持つであろう 2 つの見解を生ずることになると思われる。この 2 つの見解は以下のようにまとめられると考えられる。

### 5.5.6.1. 構成的な要素の複合体としての「ニホンザルの消失」

#### —生殖システムとしてのニホンザルが消失すると考えることはできない—

定量的な研究の結果が含意していた第 1 の見解は、種を生殖あるいは生殖行動を介して相互作用する要素(個体・個体群)により構成される構成的な要素の複合体として捉える立場、即ち、種を生殖システムとして捉える立場からの見解である。この立場では、ニホンザル集団に和歌山県のタイワンザル集団が加わったとしても、人間の認識から離れてそれ自身で存在する実体としての性質を持つ、生殖システムとしてのニホンザル集団が消失するとは考えられないというものである。

「生殖システムとしてのニホンザルは消失しない」というこの見解は、5.5.1.から 5.5.3.までに取り上げた 3 つの研究の結果から導きうると考えられる。何故なら、まず 5.5.1.で取り上げた研究の結果から、ニホンザルとタイワンザルは、同じ生殖システムの、学問上あるいは人間の認知機構上識別可能な部分システムにすぎないと考えることも可能であることにより導きうると思われる。

次に、5.5.3.で取り上げた研究の結果から、ニホンザルとタイワンザルの交雑における遺伝子の流れは、ニホンザル集団からタイワンザル集団への方向性を持っていること。そして、タイワンザル集団は、時間・世代を経るにつれて独自性を失い、ニホンザル集団と均質化していくと考えられることより導きうると思われる。

そして最後に、5.5.2.で取り上げた研究の結果から、和歌山県周辺のニホンザル集団にタイワンザル由来の遺伝子が拡散したとしても、他の地域のニホンザル集団にまでタイワンザル由来の遺伝子が拡散するのは容易ではないと考えられることにより導きうると思われる。

### 5.5.6.2.1. 総和的な要素の複合体としての「ニホンザルの消失」

#### —特定の立場を離れてニホンザルが消失すると考えることはできるない—

定量的な研究の結果が含意していた第 2 の見解は、種を独立した要素を足し合わせることにより作り上げられる総和的な要素の複合体として捉える立場を探るとしても、タイワンザルとの交雫によりニホンザル集団に生じる変化は約 0.025%程度に過ぎず、これによりニホンザル集団が消失するとは考えられないというものである。しかしながら、交雫により生じる変化の量の 0.025%が大きな値であるか否かの評価は、相対的なものなので、この値のみでニホンザル集団が消失しないと一概に定められるものではない。

この点について、例えば、5.5.3.で採り上げた、タイワンザル集団の放置が、20 年間で 50 頭の純粋タイワンザルをニホンザル集団中に放つことに相当する影響を与えると推定した川本らは、混入してゆく外来遺伝子の量は莫大なものではないとしつつも、外来遺伝子の

「混入に關係する行動的ないしは社会的な調節作用がわからない以上、遺伝子流量に比例した交雑変化以上の変化が起きないとは断言できない。人為によってこうした影響が生まれるおそれがある以上、その対処を自然の希釈作用にゆだねず、影響を人為的に排除する努力が必要<sup>(20)</sup>」であると評価し、無視できない変化であると考えた。

だが、この川本らの評価は、対立する様々な利害関係の中で法的に保護される利益の比較考量を行う際には、そのまま受け入れることはできないと思われる。何故なら、「人為により生じた変化は排除されねばならない」という価値観から離れてこの主張を見たとき、提示されたのは、「問題が生じないとは断言できない」という可能性の存在を定性的に示した弱い主張でしかないと思われるからである<sup>(\*)</sup>。

なお、以上の川本らによる研究の以外に、本論文作成期間中に、タイワンザル集団がニホンザル集団に与える影響の「量」について言及している研究を見つけることはできなかった。そこで以下では、かなり曲芸的な手法であると思うが、保全生物学者等の自然学者達が起こりうる変化を許容した(反対を明確に示さなかった)事例である中国産トキの導入の事例と、和歌山県のタイワンザルの事例との比較を試みることにする。

(\*) : 川本らが懸念を示しているのは、ニホンザルの消失ではなく、交雑により生じるサルたちの行動の変化による農業被害等についてである可能性も考えられる。ただし、この場合、「生物多様性」それ自体との関連では間接的なあるいは他事考慮の議論となってしまうため、本論文においてこの視点からの議論は行わないことにする。

#### 5.5.6.2.2. 日本産と中国産のトキの遺伝的差異の量と

##### タイワンザルがニホンザル集団に与える影響の量との比較 　　—交雑によりニホンザルが消失するとするにはどう考えるのか—

2003年10月、日本の野生産の最後のトキが死亡した。しかし、これに先立つ1999年に、中国からトキのペアが贈呈され、飼育下でのトキの繁殖が行われてきた。その後、中国から贈呈されたペアを用いた繁殖は順調に進み、2008年以降、トキは佐渡島内で放鳥されるまでになった<sup>(21)</sup>。

ところで、これまでに見てきたことから明らかなように、「人為的に中国から導入されたトキは外来種ではないか」という疑念が生じる可能性がある。この点について、佐渡トキ保護センターは、本論文と関連するものとしては2つの論拠を挙げて、中国産トキの導入が問題のないことであると主張した<sup>(22)</sup>。

佐渡トキ保護センターの示した第1の論拠は、「現在、日本のトキと中国のトキは同じ種類に分類されているので、日本産と中国産を区別する理由はない」とするものである。

そして、第2の論拠は、「平成14年度に環境省が実施したトキの遺伝的系統関係解析調査で、日本産の個体と中国産の個体について遺伝学的解析を行ったところ、両者が同一の種に属していることが判明している」とするものであった。

なお、今回の論文作成期間中に、トキ保護センターが示した環境省の調査資料を見つけることはできず、確認できた日本産と中国産のトキの遺伝的違いについての記録は、新潟日報のホームページ上のものだけであった<sup>(23)</sup>。新潟日報の記事は、兵庫医科大学の山本義弘が日本産と中国産のトキの DNA を調べた結果、遺伝子の違いは 0.065% であったとしている。そしてこの日本産と中国産のトキの遺伝子間の 0.065% という違いは、ヒトの個体差レベルの違いであると説明している。更に、同じ記事は、調査において、昭和初期の佐渡には、中國産のものと同一の遺伝子を持つトキがいたことも明らかになっていた。

#### 5.5.6.2.3. 佐渡島へのトキの導入の解釈とタイワンザルによるニホンザルへの影響の評価 —和歌山県でのタイワンザルとの交雑事例がニホンザル集団を消失させるとは言い難い—

日本産トキが野生絶滅した佐渡島に、日本産と遺伝的に 0.065% 異なるトキ個体群を導入するということについては、「佐渡島に生息し、生態系の一部を構成するトキ個体群の遺伝子構成が 0.065% 変化した」と解釈することができるかもしれない。このように考えることが可能であるとき、人為が自然に与える影響に関する価値観を専門家たちと共有しない人々には、「タイワンザルと交雑することによりニホンザル集団に起こりうる 0.025% の変化は、ニホンザルを別の種に変えるあるいは消失させる変化、もしくは、物質・エネルギー循環系としての生態系を崩壊させる変化であった」とは言い難いものになると考えられるだろう。(\*)

(\*)：トキに生じる変化は、「同種間」の遺伝的変異に起因するものであり、ニホンザルに生じる変化はタイワンザルとの「異種間」交配に起因するのであるから、問題としての性質が全く異なり、並列に語るべきではないという反論が予想される。しかし、自然条件下で生殖隔離が存在しないことが確認されているニホンザルとタイワンザルの方が、飼育条件下でも生殖能力のある子孫の形成が確認されなかった日本産と中国産のトキよりも直接的な証拠を持って同じ生殖システムの一部を構成していると言うこともできるのではなかろうか。あるいは、タイワンザルは人為によらなければ日本列島に至らないが、中国のトキは飛行能力を持つだけでなく、昭和初期に佐渡島に実際に到來したことは明らかであることが主張されるかもしれない。だが、昭和初期に佐渡島に存在していた中国産トキと同じ遺伝子を持つトキの存在は、佐渡島に中国からトキが飛来(?)した可能性の証拠であるが、それにより日本産トキと交配していたと考えるには不十分な証拠であると思われる。何故なら、もし中国から飛来したトキと日本産のトキが交配していたら、発見されるものは、中間的な(どちらか一方と同じではない)ものだろうからである。更に、素人考案であるが、簡単な思考実験の下では、ニホンザルとタイワンザルの人為によらない潜在的な相互交配可能性は失われていないようにも思われる。ニホンザルの祖先が他のマカクの共通祖先から 50 万年前に分岐してから全く生殖隔離が確立せず、しかも、約 20 万もの個体数を持つニホンザルがタイワンザルとの生殖隔離を完成させるのにどれだけの時間がかかるのだろうか? 仮にこれまで経過した時間の半分の 25 万年が掛かると仮定する(勿論、急速に変化が進行する可能性が存在することは把握している)。そして、過去の事象を未来に簡単に外挿して考えるのは好ましいことではないが、参考のために過去 25 万年の古気候を見ると、日本列島は東アジアと複数回陸続きになっていたと考えられているのである<sup>(24)</sup>。確かに、直近の最終氷期では北海道だけが東アジアと地続きであり、ニホンザルの活動範囲に可能的にでも影響を与えなかつたと考えられるだろう。だが、それ以前でかつ 25 万年より近い氷期において、対馬海峡と朝鮮海峡の陸化によって、「日本列島は東アジアと完全に陸続き<sup>(25)</sup>」となっていたと考えられているのである。この点を踏まえると、ニホンザルとタイワンザルは、日本産トキと中国産のトキと同程度に可能的に相互交配可能な集団であると考えられるのではなかろうか。以上のように考えると、思想的あるいは倫理学的な側面は別として、生物学的特性の面からは、トキの導入を許容する一方で、和歌山県におけるタイワンザルの交雫事例を強く問題視することは、ダブルスタンダードであると言わざるを得ないように思われる。

### 5.5.6.3. 「タイワンザルがニホンザルを消失させる」とするにはどのように考えるか。

以上の様に、ニホンザルとタイワンザルの交雑の結果として生じたであろうと想定されることを具体的に検討したとき、「タイワンザルとの交雑はニホンザルを消失させる」という専門家達の主張は、問題を過大に評価しているように見える。更に、専門家達は、移入種問題として評価するならば、生態系に悪影響を与える危険性の存在を否定できない佐渡島における中国産トキの導入事例に対しては、和歌山県の事例に際して示したものと異なった態度の表明をした<sup>(\*)</sup>。即ち、中国産トキの導入に反対の意思を示すことはなかった。このように具体的な結果を重視した場合には、専門家達は、同様の前提から異なる結論を引き出していることになるだろう。従って、専門家達の主張は、不当なものになるようと思われる。

しかし、タイワンザル集団のニホンザル集団に与える影響についての具体的な検討結果を踏まえてもなお、タイワンザルおよび交雑個体群はニホンザルを消失させると主張することは不可能ではない。それは少なくとも 2 つの方法により可能であると思われる。

(\*) : 佐渡島に導入されたトキは、サドガエルを好んで捕食している<sup>(26)</sup>。このサドガエルとは、2012 年に新種として命名され、2017 年 3 月 31 日付で「絶滅危惧種第 2 類」に分類された、佐渡島中央部だけに生息し、島で初の固有脊椎動物である体長 4~5cm のカエルである。導入されたトキによる(ほぼどのような自然観でも異論がないであろう)希少な野生生物であるサドガエルの捕食について、環境省希少種保全推進室は「トキに食べられることがあっても、それだけでサドガエルが減少しているとは思わない。トキとカエルの一対一の関係ではなく、佐渡の環境の変化など様々な理由で減っていることも考えられる。何らかの対策を考えていきたい<sup>(27)</sup>」と説明して、トキによるサドガエルの捕食それ自体は問題視しないとする立場を示した。

#### 5.5.6.3.1. 種を総和的な要素の複合体として捉えることによるニホンザルの消失

まず第 1 の方法は、分類学的種概念等の種を任意の定義形質を有する個物(個体)の集合とする方法。本論文が従っている用語法においては、種を「総和的な要素の複合体」として捉える立場を取るとき、専門家たちの様に主張することは可能であると思われる。それは例えば、ニホンザルの定義に、分類学的な定義に加えて「人為的に日本列島外から持ち込まれた遺伝子を含まない」というような非公式あるいは暗黙の定義を含めて、ニホンザルという種を観念すればよいだろう。この場合、ある個体群に属する個体がタイワンザル由来の遺伝子をごく僅かでも持てば、形態学的に完全なニホンザルの特徴を示したとしてもニホンザルとは言えないから、その個体はニホンザル集団から除外されることになるだろう。そして交雑可能な雑種個体を放置すれば、一個体が有する遺伝子は世代を重ねることにより希釈されながら、雑種個体と交雫可能な個体を含む集団の範囲にタイワンザル由来の遺伝子を拡散するだろうから、いずれは「ニホンザル」に分類できる個体はいなくなるであろう。このため、種を専ら「総和的な要素の複合体」と考えれば、「タイワンザル遺伝子の流入がニホンザルを滅ぼす」と主張することができると思われる。

更に、タイワンザル遺伝子の流入によるニホンザルの消失は、地域の個体群構成を変化させると考えられるだろう。このため、タイワンザル遺伝子の流入は、「地域の特定の個体群

構成」という主観的・観念的な意味での生態系を破壊すると主張することができると思われる。

#### 5.5.6.3.2. 「汚染」を倫理・道徳的に捉えることによるニホンザルの消失

そして、第2の方法は、「汚染」概念の問題を汚染概念の倫理的・道徳的側面に注目して捉えて、タイワンザル遺伝子によるニホンザル集団への遺伝子汚染の問題を専ら倫理的・道徳的に議論することであると思われる。

環境汚染が人間の解釈と深く関係していると考えたメアリー・ダグラスらは、汚染概念には2つのレベルが存在すると主張した<sup>(28)(29)</sup>。1つ目のレベルは、計測可能なものとして技術的な意味で汚染を捉えるもので、例えば、リンや窒素などの栄養物の濃度を問題とした水域の富栄養化問題のような測定可能なものが挙げられる。そして2つ目のレベルは、計測できないものとして汚染を捉えるもので、不純で危険なものと道徳的に考えるものである。

この2つ目のレベルである「道徳的に考えられた汚染概念」の下では、汚染が存在さえすればニホンザル集団に混入するタイワンザルの遺伝子がどれほど小さくてもニホンザル集団を滅ぼすと主張することは可能である。例えば、ガストン・バシュラールが「純粹性と浄化」について分析していたものの表現の一部を借りると、「(倫理的な)価値を付与された実体は、微小な量でも、他の諸実体のきわめて大きい塊量に働きかけることができる<sup>(30)</sup>」もので、「不純な水の一滴は宇宙を汚染するのに充分<sup>(31)</sup>」と考えられるからである。

しかしながら、専門家達、少なくとも要望書を提出した日本生態学会と日本靈長類学会はこの立場を探ることはできないだろう。何故なら、要望書において、日本生態学会は「生きている生物を安楽死させる行為は感情的痛みをともなうが、ニホンザルへのタイワンザル遺伝子の拡散防止や生態系保全はより重要な責務である(a-7)」と「感情的痛み」のような道徳的価値判断を受け入れないように主張しているし、日本靈長類学会は「タイワンザル及び雑種を全頭捕獲し、原則として安楽死させるという判断は、科学的判断として妥当である。(b-6)」と、(科学的判断も道徳的価値判断から逃れられないという議論もあるだろうが)環境形成に関わる意思決定を自然科学の基準に従って行うべきであることを主張していると思われるからである。

#### 5.5.6.3.3. 「タイワンザルがニホンザルを消失させる」とは

##### —総和的な要素の複合体としてのニホンザルの消失—

以上を踏まえて、本論文では、具体的な事例を踏まえても専門家達に主張することが可能であった、和歌山県におけるタイワンザルとの交雑による「ニホンザルの消失」を次のように考える。即ち、「ニホンザルの消失」とは、主観的・抽象的に認識され、学術的価値を付与

たされた対象である「総和的な要素の複合体」として、観念的に存在する「種」であるニホンザルが、毀損され、「ニホンザルとしてあるべき状態」と専門家達が考える状態からの逸脱が拡大・進行していく事態であったと考えられる<sup>(\*)</sup>。

(\*)：サドガエルの発見が 1997 年であるので<sup>(32)</sup>、確かな証拠は存在しないのだが、恐らく日本産トキもサドガエルを捕食していたと考えるのが常識的で健全な判断であると思われる。しかしながら、日本産と中国産のトキは遺伝的に 0.065% 異なっており、この違いが導入された中国産トキのサドガエル捕食の選好性に対して影響している可能性がないとはいえない。この点を踏まえるならば、タイワンザル事例で想定された交雑個体群による生態系に対する「可能的」な危険性よりも、サドガエルの絶滅という物質・エネルギー循環系としての生態系に対する「現実的」な危険は、より深刻な生物多様性の危機として捉えられてもおかしくはなかった様に思われる。だが、現実には当然だがそのような捉えられ方はしなかった。このことからも、タイワンザル交雑個体群による生態系危機は、極めて主観的なものであったと考えられる。

## 5.6. 「ニホンザル」を主観的な対象とした場合に専門家達が行った主張に生じる問題

和歌山県で起こったニホンザルとタイワンザルの問題に関して今回参照した要望書や研究の中で専門家達が示していた見解は、それぞれを単独で見た場合にはいずれの主張も問題を含むものではなかった。しかし、和歌山県におけるニホンザルとタイワンザルの問題を定量的に検討した結果を踏まえて、「ニホンザル」を総和的な要素の複合体として捉えると、幾つかの主張は「生物多様性」の語の多義性により生じる概念上の混乱を含むものになると思われる。その中でも特に、5.4.1.において「単純な事実的事柄」として扱った 7 つの主張の中の 2 つの主張に認められる概念上の混乱は、それらが判断の基礎となる事象の解釈に関わるが故に、法的価値判断を行うに際して問題を生じさせることになると思われる。そこで以下では、概念上混乱していると思われる主張の構造を分析したうえで、それらがどのような問題を含んでいるのかの検討を行うことにする。

### 5.6.1. どの主張が消失する「ニホンザル」を主観的対象と考えるときに

問題を含むことになるか

—野生化ヤギとマングースの事例をタイワンザル駆除の先例とする主張は問題を含む—  
種を主観的なものとして捉えたときに、5.4.1.で挙げられていた主張の中で問題となるのは、第 4 の「和歌山県の事例より以前のものとして、日本でも外来生物であるマングースや野生化ヤギによる生態系の攪乱が報告され、これら移入種を除去する計画が実施されてきた」という主張と、第 5 の「移入種である小笠原の野生化ヤギは植生破壊や土壤流出を引き起こし、マングースは在来種の捕食を引き起こした」という主張である。

ここで挙げた 2 つの主張で示された事柄は、念のために述べておくと、それぞれの主張が具体的な文脈に依存せず、独立して述べられているときには特に問題を含むことはないものである。具体的文脈に依存しない形でこれら 2 つの主張が伝えているのは、小笠原で野生化したヤギや移入されたマングースが生態系を（そして明示的には述べられていないが生物多様性を）損ない、駆除されたという出来事だけだからである。

また、対立する価値観の存在を念頭に置かず、ただ生物多様性の保全のみを考えればよい状況下において、「和歌山県においてタイワンザル及び交雑個体群を駆除すべきである」と主張することを正当化する根拠として野生化ヤギやマングースの事例を示す場合も、これら 2 つの主張は、問題視されることはないだろう。何故なら、植生破壊や外来種による在来種の捕食といった物質・エネルギー循環系を損なう問題は、疑いなく生物多様性の問題であるし、それと同時に、物質・エネルギー循環系を損なうことなく地域の生物群集の構成や遺伝子プールにおける遺伝子の構成割合に変化が生じる場合は、地域の生物構成(遺伝子構成)としての生物多様性を損なう問題と考えられるからである。

#### 5.6.2. 何故、野生化ヤギとマングースの事例をタイワンザル駆除の先例とできないのか

##### —2 つの先例とされたものとタイワンザルの事例は法的な権利性が異なる—

しかし、5.6.1.で想定したような抽象的な場面と異なり、実際に価値観の対立が認められる場面では、相互に対立する価値観を持つあるいは異なる立場に立つ人々が、それぞれ保護すべきと考えている法的権利や利益、そして果たされるべきと考えている法的義務の性格が具体的に明らかにされねばならないと思われる。何故なら、具体的な問題を解決すべき場面で抽象的議論に終始してしまえば、その議論は水掛け論にしかならず、問題の解決に資するものではなくなるように思われるからである。そして、具体的な争いの解決手段としての議論についてこの様な立場に立つ場合、保護された法的権利・利益がタイワンザルの事例とは異なる野生化ヤギとマングースの事例は、タイワンザル駆除を正当化する根拠、あるいはタイワンザル事例の先例とすることはできないと思われるのである。何故なら、タイワンザル駆除の事例と、先例とされた 2 つの事例は、これまでに法的価値の判断が示されてきた一連の事例の中で異なる判断が下された組に属することになると考えられるからである。

小笠原における野生化ヤギと移入マングースの事例、そして、和歌山県におけるタイワンザルの事例の法的な性格を詳細にみてみると、以下のように分析されると考えられる。

#### 5.6.2.1. 小笠原における野生化ヤギと移入マングースの駆除事例

##### —法的に認められた具体的権利につながる対象を守る事例—

植生を破壊する野生化したヤギや在来種を捕食しているマングースを駆除することにより守られる対象は、物質・エネルギー循環系としての生態系や「生殖システムとしての種」あるいは地域個体群である。これらの守られる対象は、構成的な要素の複合体として実体的・客観的なものとして考えることができる対象である。そして、このような対象が損なわれることは、ヒトの健康や財産、そして、具体的対象としての種の存続への侵害につながるだろう。このため、小笠原で野生化したヤギや移入されたマングースの駆除は、多くの人々

が法的な権利・利益の存在を認めうるヒトの健康や財産の保護と個体数の減少により生殖システムが維持できなくなることによる具体性を備えた生物集団の消失の回避に関する事例であったと考えられる。

#### 5.6.2.2. 和歌山県におけるタイワンザル駆除事例

##### —法的な権利性が議論される抽象的権利につながる対象を守る事例—

和歌山県におけるタイワンザル集団からニホンザル集団への遺伝子汚染は、定量的かつ他の事例と比較して相対的に見ると、きわめて小さな影響しか持たず、ニホンザルを滅ぼすとは言えない事例であると思われた。しかしながら、5.5.6.3.で検討したように、主観的・抽象的に認識される「総和的な要素の複合体」として種を観念的対象と考えることにより、タイワンザル遺伝子がニホンザル集団を滅ぼすと主張することも可能と考えられた。そして、このような観念的対象は、「進化により形成された生物の多様性は保全されるべき」という倫理的な色彩の強い評価と、「進化により形成された種が保持する(遺伝)情報は進化を始めとする生物学的問題を解明するための貴重な手がかりを与える」とする学術的な評価により価値を付与されるものであると考えられるだろう。従って、和歌山県におけるタイワンザル及び交雑個体群の駆除は、これまで法的な権利・利益性について判断が下されてきたものの中では、「伊場遺跡事件<sup>(33)</sup>」で言及されたが法律上の利益までは認められなかつた「学術研究者の学問研究上の利益」に資することと認められる事例であったと考えられる。

#### 5.6.2.3. 2つの先例を和歌山県のタイワンザル駆除事例の根拠とすることの問題点

##### —強い権利性を持つ先例を根拠に行なう弱い権利性を持つ事例の正当化—

以上の様に、和歌山県におけるタイワンザル及び交雑個体群駆除の事例と、その正当化の根拠として示された2つの先例は、いずれも生物多様性の問題に含まれるものでありながら、正当化したい事例であるタイワンザルの駆除と、正当化の根拠とした既に駆除事業が行われていた2つの事例の間で法的価値が異なると考えられるものであった。詳細に述べると、小笠原における野生化ヤギや移入マングース駆除の事例は、具体的対象が損なわれることにより物理的損害が発生しうる事例であった一方で、和歌山県におけるタイワンザルの事例は、物理的損害の発生可能性は完全には否定されないものの、専ら損なわれるのは抽象的価値であり、物理的損害発生の可能性は非常に小さな事例であったと考えられるだろう。

これら2つの組の法的価値の違いは、法的な判断を下すに際して重要な違いになると思われる。何故なら、裁判所は、生命身体や財産上の利益に重大な損害を受ける物理的損害発生の事案では、取消訴訟の第三者の原告適格の認定を通して、「新潟空港判決<sup>(34)</sup>」(最判平成元2.17.民集43巻2号56頁)や「もんじゅ判決<sup>(35)</sup>」(最判平成4.9.22.民集46巻6号571・

1090 頁)の様に積極的な保護を行う一方で、重大な物理的損害が生じない事案では、「近鉄特急判決<sup>(36)</sup>」(最判平成元 4.13.判時 1313 号 121 頁)の様に、原告適格の認定に明文上の手掛かりを強く要求する傾向を示してきたからである<sup>(37)</sup>。

これらの先例のように、物理的損害の有無を基準として法的な保護の認定に一つの区切りがあることを考慮すると、物理的・具体的価値と精神的・抽象的価値を混同して議論をすることは、法的な価値判断を下すに際しては不適切なことであると思われる。従って、(「専門家達」が「法の専門家」ではないことから、概念上混乱した主張をすることは是非もないことなのかもしれないが)タイワンザル駆除を正当化するために専門家達が行った主張をそのまま受け入れ、いずれの事例も生物多様性に関わる事例であることにより、弱い正当化理由しか持たない事例を強い正当化根拠のある事例と混同し、同一視することは、事例の持つ法的価値の評価を誤まらせる不適切なことであったと考えられるだろう。

## 5.7. 和歌山県タイワンザル根絶事業における生物多様性関連用語の 多義性に起因すると推測される問題

一用語の多義性に基づく概念上の混乱により、公正を欠く法的価値判断が行われた—  
和歌山県が作成したアンケートの選択項目の決定に際して、県がどのような事項を考慮したのかを知らせる資料を今回の論文作成期間中に見つけることはできなかった。しかしながら、反対意見も存在する中で駆除(実質的には安楽死)を行うという選択肢のみが示されたことを考えると、先行事例である小笠原の野生化ヤギや移入マングースの事例と、タイワンザルの生物多様性に与える影響が、全く同じではないが同様の事例であると判断されたと推測することは可能であると思われる。何故なら、タイワンザル事例を物理的な環境破壊の問題と判断する所以なければ、動物愛護の精神や道徳的感情といった精神的な価値が損なわれることを根拠に事例に反対している人々に配慮したアンケートの選択肢が示されなかつたことに説明がつかないように思われるからである。だが、この推測が妥当である場合、和歌山県の作成したアンケートは、法的保護を与えるに際して弱い根拠しか持たない事例を、法的保護を与えるに際して強い根拠を持つ事例と同一視することで、示されるべき選択肢を排除して作成されたものと考えられることになるだろう。この場合、和歌山県の作成したアンケートは、事業の実施について対立する意見を持つ人々が、対等の価値を持ちうると考えられるものを同様に扱った適切な情報を基に、民主的に意思表示する手段としては公正を欠き、問題視される要素を含むものであったと結論されることになるだろう。

## 5.8. 生物多様性関連用語の法的な場面における具体的な使用と語の多義性

### —生物多様性関連用語は具体的な使用に際しても多義性を解消されない—

以上では、生物多様性に関する語の法的な場面における具体的な使用についての知見を得るために、和歌山県が実施した「タイワンザル根絶事業」を中心に、事例の確認と検討を行った。

事例を検討した結果、和歌山県で野生化したタイワンザルを根絶すべきであると主張した専門家達は、生物多様性に関わる語の多義性を意識せずに使用することで、権利性について弱い正当化根拠の事例を強い正当化根拠のある事例と混同した主張を行ったと考えられた。そして、専門家達のこの主張を受けて作成されたと思われるタイワンザル根絶事業について住民に問う和歌山県によるアンケートは、例えば、「(タイワンザルによるニホンザルへの遺伝子汚染は深刻な問題ではないと判断して)事業を中止し、対策費用をかけない」といった、事業の実施について対立した意見を持つ人々が意思を表明することを可能とするために提示されるべき選択肢を排除して作成されるという問題のあるものとなったことが認められた。

以上のことから、生物多様性に関連するの語の多義性は、法的な場面における具体的な使用に際しても解消されないことが認められた。そして、生物多様性関連用語の多義性は、概念上の混乱を引き起こすことにより、本来同一視されるべきではない事柄が同一視されるといった、公正な意思決定を行うに際して問題となるような性質を持つと考えられた。

### 引用文献・参考文献

- (1)瀬戸口明久「移入種問題という争点 タイワンザル根絶の政治学」『現代思想』第31巻、pp122-134
- (2)仲谷淳・前川慎吾「和歌山県のタイワンザル問題 —移入種問題のよき先例に—」『遺伝』第56巻、第3号、裳華房、2002年、pp10-13
- (3)瀬戸口明久、前掲書、p124
- (4)羽山伸一「野生動物問題」地人書館、2001年、p68
- (5)瀬戸口明久、前掲書、p126
- (6)仲谷淳・前川慎吾、前掲書、p12
- (7)瀬戸口明久、前掲書、p125
- (8)仲谷淳・前川慎吾、前掲書、p12
- (9)日本生態学会第48回大会総会「和歌山県のタイワンザルへの対策に関する要望書」『日本生態学会誌』第51巻、第2号、日本生態学会、2001年、p157(以下「生態学会要望書」)
- (10)杉山幸丸「タイワンザル交雑群除去要望書」『靈長類研究』第17巻、第2号、日本靈長類学会、2001年、p186(以下「靈長類学会要望書」)
- (11)仲谷淳・前川慎吾、前掲書
- (12)「ニホンザルの自然誌 その多様性と保全」大井徹・増井憲一 編、東海大学出版会、2002年
- (13)白井啓「タイワンザル渡来」『ニホンザルの自然誌 その多様性と保全』大井徹・増井憲一 編、東海大学出版会、2002年、pp253-273
- (14)野澤謙「ニホンザルの遺伝的地域変異」『財団法人日本モンキーセンターヤー報 平成10年度』財団法人日本モンキーセンター、1999年、pp69-73
- (15)前掲書、p69
- (16)川本芳・大沢秀行・和秀雄・丸橋珠樹・前川慎吾・白井啓・荒木伸一「和歌山県におけるニホンザルとタイワンザルの交雑に関する遺伝学的分析」『靈長類研究』2001年5月、pp13-24
- (17)ダグラス J. フツイマ「進化生物学」岸由二、他 訳、蒼樹書房、1991年、p156
- (18)「平成22年度自然環境保全基礎調査特定哺乳類生息状況調査及び調査体制構築」環境省自然環境局生

- 物多様性センターHP（サイト内検索ワード：平成22年度特定哺乳類生息状況調査報告書）  
 (19)「特定哺乳類生息状況調査」環境省自然環境局生物多様性センターHP（サイト内検索ワード：特定哺乳類生息状況調査）  
 (20)川本、他、前掲書、p22  
 (21)環境省HP（サイト内検索ワード：佐渡トキ保護センター）  
 (22)佐渡トキ保護センターHP（サイト内FAQ：日本のトキと中国のトキは、同じ種類ですか？）  
 (23)新潟日報モアHP（サイト内検索ワード：日本と中国のトキは違う？）  
 (24)「モンゴロイドの地球3日本人のなりたち」百々幸雄編、東京大学出版会、1995年、pp39-43  
 (25)前掲書、p43  
 (26)「サドガエル：腹や足、濃い黄色 新潟・佐渡島で生息、新種と判明 一広島大など発表」『毎日新聞』大阪夕刊、2012年12月12日、p8社会面（以下、「毎日新聞：2012年12月12日」）  
 (27)原裕司「生き延びろ、サドガエル トキの好物、絶滅危惧種に指定 /新潟県』『朝日新聞』新潟県全県、朝刊、2017年4月12日、p23  
 (28)嘉田由紀子「水汚染をめぐる科学知と生活知」『講座地球に生きる 2 環境の社会化—生存の自然認識』掛谷誠編、雄山閣、1994年、pp213-235  
 (29)Mary, Douglas., & Aaron, Wildavsky. *RISK AND CULTURE An Essay on the Selection of Technological and Environmental dangers*. California:Uinv. of California Press, 1983. 35-36.  
 (30)ガストン・バシュラール「水と夢—物質の想像力についての試論」小浜俊郎・桜木泰行 訳、国文社、1969年、p208  
 (31)前掲書、p208  
 (32)「毎日新聞：2012年12月12日」、p8  
 (33)筑紫圭一「環境法百選」pp198-199  
 (34)北村喜宣「環境法百選」pp92-93  
 (35)藤原静雄「環境法百選」pp208-209  
 (36)近鉄特急判決(最判平成元4.13判時1313号121頁)  
 (37)筑紫圭一「環境法百選」pp198-199、p199

## 6. 結論

### 6.1. 法的な領域に関わる生物多様性の問題の概要

「生物多様性」という語は、1970年代までに欧米の学会を中心に流通し始めた学術用語である「生物学的多様性」から1985年に造語された比較的新しい言葉である。この新しい言葉である「生物多様性」は、欧米諸国で短期間のうちに広まり、造語からわずか8年後の1993年には「生物多様性条約」が締結されるまでに至った。

「生物多様性」の語は我が国においても受容され、広まりを見せた。「生物多様性」は、1993年施行の「環境基本法」第14条に記載されたのを皮切りに、1995年の「生物多様性国家戦略」の作成、2008年の「生物多様性基本法」の施行など、民間レベルの環境保護・保全活動を越え、法的な領域に深く浸透するまでに至った。

ところで、一般的には「生物多様性」の語は、多様な意味を持つこと。そして、「生物多様性」の語を用いる人々のそれぞれが、語の内に望むものを見い出せる様なものであることが、この語について検討したことのある人々に知られていた。この「使用者が語の内に望むものを見い出せる」という「生物多様性」の語の特徴は、そのまま法的な領域に持ち込まれると困難をもたらすものであると考えらえれる。これは、例えば「生物多様性基本法」において規定されている国や国民が負う「生物多様性保全の責務」の意味内容を不明確にする等、法の解釈に困難をもたらすものになるだろう。

また、「生物多様性」の様な幅広い意味内容を持つ語を用いて作られた法の規定は、具体的事例にあてはめられる際に、多様な解釈をされる可能性や、恣意的な運用をされる可能性もあるだろう。そして、「生物多様性」の語が関わるような問題には、目的達成のために語を恣意的に解釈することへの誘因もないわけではないのである。

この「生物多様性」の語の解釈への誘因として緒言では簡単に 2 つの例に触れてみた。含意していたものを明らかにした形にすると以下のような例になると考えられる。

まず第 1 に、多くの場合、生物多様性の保全は、保全対象となる生物の生息「域」を保全する必要がある。換言すると、生物多様性の保全には、一定の広さの土地の利用に規制をかける等の必要があることから、強い権利性を認められている財産権(所有権)の制限と関連していることを挙げることができる。仮に広く分布する種の地域個体群の保全が問題となるような場合を想定してみると、一方の財産権を守りたい側の立場からすれば、「生物多様性」の価値を低く評価したいだろう。これに対し、生物多様性保全に興味のない人が価値を見い出さないようありふれた種の地域個体群を守ろうとするような立場からは、財産権という強い権利を切り崩すために「生物多様性」の価値を憲法第 29 条第 1 項にいうような「公共の福祉」に相当する程度に高く評価したいだろう。

そして第 2 に、生物多様性保全の場面で行われる外来種の排除が、哺乳類などの人の情動に訴えるものを対象として行われるとき、生物多様性保全の価値観と動物愛護の価値観との対立が生じる場合があることを挙げることができるものだろう。動物愛護のような人の感情に容易に強く訴えかけるものに起因する倫理観に基づいた価値に対して、多くの人が直感的にその価値を認識しないだろう生物多様性の価値の優位を主張するという困難な状況に直面した場合、仮に不明確な語の解釈を通じて、その場面で本来なら主張出来る以上に強い権利の主張が可能であるならば、自己に有利な解釈を採用した議論を開かない理由はないだろう。

これらの場面では、「生物多様性」の語を恣意的に解釈することができると、強い発言力を持つ一方当事者が、争う相手に対して、出来事や問題の解釈に関して自己に有利な外形を不当に作出し、意思の実現を果たすことが出来るようにもなると思われるだろう。

しかしながら、「生物多様性」の語が一般的に多様な解釈をされる可能性を持っていましたとしても、法的な場面における使用では、法の規定あるいは運用等により「生物多様性」の意味内容を限定することで語の解釈に関する問題を生じさせないことも可能であると考えられるのである。

そこで、本論文においては、まず、議論を進めるに際して概念上の混乱に陥らないようにするために、幾つかの用語と概念について使用法を定めたうえで、始めに、自然科学や環境保全のような一般的な場面において用いられている生物多様性及びその構成要素の意味等

についての確認を行った。

## 6.2. 「種」概念の多義性についての確認と検討

生物多様性の構成要素のうち、「種」については、「種問題」と呼ばれる困難な問題が存在していることを明らかにしたうえで、「種問題」の議論の中に登場した8つの主要な種概念の確認と、それらの種概念により考えられている種がどの様な存在物として捉えられるものであるのかについて検討した。

その結果、「種問題」の議論の中に登場するもので、今回確認した8つの種概念は、種を概ね生物個体を要素として種の外延画定を人の認識に依存する「総和的な要素の複合体」として捉えるものと、種の外延画定を人の認識に依存しないと考える「構成的な要素の複合体」として捉えるものに区分することができた。また、この区分により「種」として扱われるものの中には、人間の精神活動に依存した存在者としてそれ自身の内在的価値を持ちえないものと、人間の精神活動に依存しない存在者としてそれ自身の内在的価値を持ちうるものがあることが示された。

そして、この2つの区分のどちらに属する種概念に規定されるかにより、種は法の客体としての性質を変えることになると考えられた。

即ち、まず、総和的な要素の複合体としての種は、「日光太郎杉事件」で判断が示されるような「非代替的価値」の対象、或いは、「伊場遺跡事件」では法律上の権利としては認められなかつたが、一定の権利性を観念できるとされた「学術研究者の学問研究上の利益」の対象として、抽象的な価値の対象となると考えられた。これに対し、構成的な要素の複合体としての種は、総和的な要素の複合体としての種に認め得る抽象的な諸価値に加え、「アマミノクロウサギ処分取消事件」において「法的に価値が承認される」と言及された「自然及び野生動物等の自然物の価値」といった、人間の精神活動に依存しない対象それ自身の内在的価値を有する対象として観念することができると考えられた。

## 6.3. 「生態系」概念の多義性についての確認と検討

生物多様性の構成要素のうち、「生態系」については、最初に、語の使用や概念の成立と受容の過程を概観した。その結果、「生態系」の語は、「ある地域に生息する生物とそれを取り巻く非生物的環境」を表すと同時に、「物質・エネルギー循環系」を表現する多義的な語であることが確かめられた。次に、「物質・エネルギー循環系」としての生態系と「地域の生物群集」としての生態系について具体例を見ながら検討した。その結果、生態系は、「物質・エネルギー循環系」と、「地域の生物群集の構成」のどちらの意味で用いられるかにより、法的保護の対象としての性質を変えることになると考えられた。

即ち、「物質・エネルギー循環系」としての生態系が損なわれる場合、その影響は人の生命や健康、そして財産にまで及ぶと考えられる。このため、「物質・エネルギー循環系」としての生態系の権利性は、広く一般的に具体的な権利性を持つ権利にまで及ぶと考えられる。

他方、「地域の生物構成」としての生態系が損なわれる場合、その影響は抽象的な権利性を持つ権利に限られるだろうと考えられる。即ち、「アマミノクロウサギ処分取消請求事件」で判断が示されたような「一般的抽象的な保護義務」の対象として。そして、現行法制とは適合しないが、一部の保全生物学者達が自任する「動・植物、生態系の代弁者」として訴訟を行う「自然の権利」の対象として。あるいは、地域生態系を構成する種や種間の関係が進化という歴史的な一回性を持つ出来事により生ずるということを根拠に、「日光太郎杉事件」で判断が示された「非代替的な環境価値」を持つ対象として。更に、分類学や生態学といった学問の講座が大学等に存在することを根拠としうるもので、法的保護の対象とはならなかつたが「伊場遺跡事件」で判断が示された「学術研究者の学問研究上の利益」の対象としての権利性を持つ権利に、生態系の権利は及ぶと考えられた。

#### 6.4. 「生物多様性」概念の多義性についての確認と検討

生物多様性基本法や生物多様性条約には定義規定が存在するものの、「生物多様性」という語は、非常に幅広い意味を持たされ、使う人の立場により異なる意味を与えられた言葉になっていると考えられた。

そこで、最初に、幅広い意味を持たされた語である「生物多様性」の把握を目的として、デヴィッド・タカーチの社会学的な研究と国内外の出版物における生物多様性の語の使用について確認した。その結果、「生物多様性とは何か」という問い合わせに対しては、大きく分けた3種類の回答が示されることが明らかとなった。それは第1に、生物個体や種といった生物学的な実体とそれらが形成する階層についての見解。第2に、生態学的な「機能」の様な生物個体や種といった実体として捉えられるという様な対象物以外についても考慮すべしという見解。そして第3に、「生物多様性」という「用語」についての見解であった。そして、これらの見解についての確認及び検討から、生態学者達や保全論者達を中心とした人々が用いている「生物多様性」という用語は、可能な解釈の多様さ故に一般的な形で意味を定めることが困難な用語であることが認められた。

しかし、一般的な形で意味内容を定めることができたとしても、法的な用語としての「生物多様性」の意味内容を定められる可能性が存在した。

法令解釈においては、幾つかの方法、例えば、法の規定の中に用語を定義する規定を置いたり、法令の目的や解釈の指針を規定すること等により、法令自体が法令の形で自ら解釈を下すことにより、確定的に意味内容を定める場合も存在するからである。この点を踏まえて、

「生物多様性」についての法規的解釈の可能性を確認するために、条約、法、条例、そして生物多様性戦略及び計画における「生物多様性」の語を定義するものを中心に法の規定を概観し、意味内容を定めることができているのかの検討を行った。

## 6.5. 法に規定された生物多様性関連用語の確認と

### 語の意味の不明確さの解消可能性についての検討

生物多様性やその構成要素とは如何なるものであるかについては、生物多様性基本法や生物多様性に関する条約等の条約等に定義規定が存在している。これを踏まえて、条約、法律、条例、そして、生物多様戦略及び計画における生物多様性及び生物多様性の構成要素の語を定義する規定を概観し、意味内容を定めることができているのかを検討した。

#### 6.5.1. 条約における生物多様性関連用語の確認と検討

生物多様性に関わる語についての定義規定がある条約として確認したのは、「生物の多様性に関する条約」、「カルタヘナ議定書」、「名古屋議定書」、そして、「ワシントン条約」の4つである。そして、このうち「名古屋議定書」を除いた3つの条約の規定について検討した。

検討の結果、「カルタヘナ議定書」及び「ワシントン条約」における生物多様性の構成要素に関する定義規定については、生物多様性に関わる語を解釈する際にそれぞれの条約を離れて参照することができるものではないことが認められた。また、「生物多様性条約」については、生物多様性を構成する要素の範囲を限定しているが、生物多様性を構成する「種」について意味内容を限定せず、また、「生態系」については多義性を解消していないことが認められた。このため、これらの生物多様性の構成要素の意味の不明確さに起因する語の意味の不明確さの解消には至らないことが確認された。

#### 6.5.2. 法律における生物多様性関連用語の確認と検討

生物多様性に関わると思われる語についての定義規定がある法律として確認したのは、「生物多様性基本法」、「生物多様性地域連携促進法」、「カルタヘナ法」の3つである。そして、このうち「生物多様性基本法」と「カルタヘナ法」の2つの法律の規定について検討した。

検討の結果、「カルタヘナ法」の規定については、「生物多様性」の語を解釈するに際して、「カルタヘナ議定書」と同様の理由により、参照できないことが認められた。また、「生物多様性基本法」における規定は、「生物多様性条約」と同様に、生物多様性を構成する構成要素の範囲を限定すると思われるが、構成要素の意味を限定しておらず、生物多様性の構成

要素の意味の不明確さに起因する語の意味の不明確さの解消には至っていないことが認められた。

### 6.5.3. 条例における生物多様性関連用語の確認と検討

生物多様性に関わる語について規定するものとして確認した条例は、3つのグループに分けることができた。第1に、名称に「生物多様性」の語を含む条例。第2に、定義規定に生物多様性の構成要素である「生態系」を定義する規定。そして第3に、一部の条例において生物多様性の構成要素とされている「野生生物」について言及している条例である。これらの条例の中で、名称に「生物多様性」の語を含む3つの条例、「生態系」を定義する2つの条例、そして、野生生物とは如何なるものであるのかを検討するに資する2つの条例について検討した。

確認した条例について検討した結果、3つのことが認められた。

第1に、「北海道の生物多様性に関する条例」の規定は、法律の規定よりも対象となる生態系に地域固有性があることを強調するものであった。だが、「北海道の生物の多様性に関する条例」の規定は、「生態系」の語の多義性を解消しないことが認められた。

第2に、「あかしの生態系を守る条例」には、生物多様性の構成要素である「生態系」の語の多義性を解消する規定が存することが確認された。しかしながら、「あかしの生態系を守る条例」は、「生物多様性」の語の不明確さの原因ともなっている「種」の多義性について解消する規定を持たないため、「生物多様性」の不明確さの解消には至らなかつたことが認められた。

そして第3に、語を定義する規定としては条例レベルにおいて始めて登場する概念で、生物多様性や生態系の構成要素とされる「野生生物(野生動植物)」の概念について、「野田市野生動植物の保護に関する条例」と「東近江市民の豊かな環境と風土づくり条例」の規定を手掛かりに野生生物概念の分析を行った。その結果、条例で用いられた「野生生物」の概念は、語の意味の周縁に属する対象を含む曖昧な概念であることが認められた。このため、「野生生物」は、生物多様性や生態系の構成要素とされることで語の外延を狭めるが、「野生生物」の語の曖昧さに起因する不明確さを持つので、「生物多様性」等の概念の意味の不明確さを解消するのに資するものではないことが認められた。

### 6.5.4. 生物多様性国家戦略における生物多様性関連用語の確認と検討

生物多様性国家戦略については、これまでに作成された5つの生物多様性国家戦略のうち、最新のものである「生物多様性国家戦略 2012-2020」を中心に、過去の戦略における特徴的な表現も参照しながら、「生物多様性」及び生物多様性の構成要素に関する規定を確

認し検討した。

確認の結果、「生物多様性国家戦略 2012–2020」における「生物多様性」とは、「生物多様性条約」の規定によるものであることが認められた。そして、国家戦略の規定について検討の結果、生物多様性の構成要素である「生態系」と「種」についての説明は、それぞれのレベルに属する個別の対象を例示的に列挙するものとなっており、生物多様性における「各レベルの構成要素とは何か」という問い合わせに対して、解釈者達が挙げられた例から任意に答えを導くことが出来る様なものとなっていることが認められた。これらのことから、「生物多様性国家戦略 2012–2020」の規定は、生物多様性及び生物多様性の構成要素の意味の多義性を解消せず、生物多様性に関する概念の不明確さの解消に資するものではないことが認められた。

#### 6.5.5. 国以外の公的機関における生物多様性戦略及び計画における

##### 生物多様性関連用語の確認と検討

国以外の公的機関における生物多様性戦略及び計画については、環境基本条例中に含まれるもの及び策定中のものも合わせて、35 の都道県、68 市町村によるものと、5 つの市町村の連携による 1 つの戦略、そして、農林水産省の戦略を確認した。

確認の結果、「生物多様性」については、千葉県、滋賀県、そして市原市の 3 つの戦略が、「生きもののにぎわい」と「生命（いのち）のにぎわい」という特徴的な用語で生物多様性について説明していた。そこで、滋賀県の戦略における「生きもののにぎわい」の使用法及び「生命（いのち）のにぎわい」について検討を加えた。そして、検討の結果、これらの特徴的な用語を持つ戦略は、「生物多様性」の語の不明確さを解消しないことが確認された。

「生物多様性」に統いて、生物多様性の構成要素について言及する地域戦略及び計画の規定を確認した。その結果、埼玉県、富山県、兵庫県、熊本県、そして、姫路市の戦略は、「種とは何か」についての説明で明示的に立場を示して「種」の語の不明確さを解消する規定を有していることが認められた。しかしながら、これら 5 つの戦略は、一致した見解を示していないかった。このため、生物多様性地域戦略及び計画は、それぞれの適用範囲を越えて全国的に参照できる形で生物多様性の構成要素の語の不明確さを解消するに至らないことが確認された。

生物多様性の構成要素である「種」について明示的に立場を示した 5 つの生物多様性地域戦略の見解は一致したものではなかった。このため一般的な形で「種」の語の不明確さは解消されなかった。しかし、5 つの戦略の採用した種概念により規定される集団が法的保護・利益の対象として一致した性格を持つ可能性は残されていた。そして、もし「種」の法的保護・利益の対象としての性質が一致するならば、「種」の法的性格を定めることは可能であ

ると考えられた。そこで、5つの戦略が採用した種概念の分析に続いて、各戦略により規定される集団が、それぞれどのような法的保護・利益の対象となるかについて検討を行った。

5つの戦略で規定される集団の法的性格について検討した結果、5つの戦略は3つの立場に区分できると考えられた。

第1の立場は、埼玉県と富山県の戦略が該当するもので、種を「日光太郎杉事件」で判断が示された「非代替的価値」と「伊場遺跡事件」で法律上の権利としてまでは認められなかつたが権利性が観念された「学術研究者の学問研究上の利益」の対象としての価値があると考えることができるものであった。

第2の立場は、兵庫県の戦略が該当するもので、第1の立場で考えられた2つの価値に加え、種に「アマミノクロウサギ処分取消事件」で言及された「自然及び野生動植物等の自然物の価値」があると考えることができるものであった。

以上の2つの立場に対し、第3の立場である熊本県と姫路市の戦略は、種を分類学的種であると同時に生物学的種として規定するものであった。そして、このように規定されていた場合、抽象的な文脈においても法的性格を定めうる第1及び第2の立場とは異なり、第3の立場は具体的文脈に当てはめることなしに対象とする集団の法的性格を定めることができないと考えられた。

以上のことから、検討した5つの生物多様性地域戦略は、生物多様性の構成要素である「種」について地域戦略間で異なる法的価値判断を示すと考えられた。このため、生物多様性地域戦略は、「種」の法的性格についても一致した見解を示していないことが認められた。

#### 6.5.6. 法に規定された「生物多様性」及び生物多様性の構成要素についての検討結果

以上のように、生物多様性に関する条約、法律、条例、そして生物多様性戦略及び計画における生物多様性と生物多様性の構成要素に関する規定の検討を行った。

そして、検討の結果、条約、法律、そして、生物多様性国家戦略の規定は、「生物多様性」及び生物多様性の構成要素の語の意味の不明確さを解消しないことが認められた。

これに対し、条例と生物多様性地域戦略の一部には、生物多様性の構成要素についての意味を限定し、意味の不明確さを解消することにつながる規定が存在することが認められた。

しかしながら、生物多様性の構成要素の意味を限定的に捉える規定が採用していた立場は、3つの異なる立場に分かれていて、一致したものではなかった。従って、生物多様性に関する用語について限定的に捉える条例及び生物多様性地域戦略の規定は、生物多様性関連用語を解釈するに際して、それぞれの条例や戦略が適用される地域を越えて参照することはできない、換言すると、日本国内全域に適用されるような生物多様性の構成要素の解釈を求めるに際して参考することはできないことが認められた。

以上のことから、「生物多様性」の語は、法令全体の趣旨を踏まえても語の不明確さを解消できず、規定の意味を定めることが出来ないと考えられるため、法令に用いられる用語として問題があることが認められた。

## 6.6. 「和歌山県タイワンザル根絶事業」を中心とした事例における「生物多様性」と 生物多様性の構成要素の語の具体的使用についての確認と検討

生物多様性の構成要素である「種」については生物多様性戦略の一部において意味内容を限定する規定の存在が認められたものの、法の規定において生物多様性関連用語の多義性が解消されることはなかった。だが、多義的な用語には、具体的な場面における使用に際して意味内容が限定され、不明確さを解消した形で使用される可能性も存在した。

そこで、和歌山県の「タイワンザル根絶事業」における生物多様性関連用語の使用を確認すると共に、用語の多義性に起因する問題点の明確化を試みた。

### 6.6.1. 「ニホンザルが失われる」という主張の意味の確認と検討

和歌山県で起こったニホンザルとタイワンザルの交雑を受けて、専門家達がタイワンザル及び交雑個体を根絶すべきであると主張した根拠の主なものは、タイワンザルの移入が生態系を破壊し、ニホンザルを消失させるというものであった。そこで、専門家達の主張する「生態系の破壊」や「ニホンザルの消失」がどの様な意味を持つ主張であるかについて検討を行った。

検討の結果、和歌山県のタイワンザル集団からニホンザル集団への遺伝子流入により生じる変化は、佐渡島への中国産トキの導入により生じる変化と比較してもより小さいものであり、物質・エネルギー循環系としての生態系が破壊されるような変化ではないと考えられた。そして、このことから、専門家達が和歌山県の事例で用いた「生態系」の語は、「地域の生物構成」としての生態系を意味していたと考えられた。

また、ニホンザルとタイワンザルの生殖隔離と遺伝子流動の状況についての分析から、タイワンザル集団からニホンザル集団への遺伝子流入による変化は、生殖システムとしての種を破壊しないものと考えられた。そして、このことから、専門家達が和歌山県の事例で用いた「種」の語は、分類学的種概念等の種を任意の定義形質を有する個体の集合。即ち、この論文が従っている用語法における「総和的な要素の複合体」としての種を意味していたと考えられた。

### 6.6.2. 生物多様性の構成要素を主観的対象と解釈した場合に生じる問題

和歌山県で起こったニホンザルとタイワンザルの問題に関して、専門家達が要望書や研

究により示していた見解は、それぞれ単独で見た場合にはいずれの主張も問題を含むものではなかった。しかし、定量的に検討した結果を踏まえて、ニホンザルを総和的な要素の複合体として捉えると、幾つかの主張は、「生物多様性」の語の多義性により生じる概念上の混乱を含むものになることが認められた。

専門家達が行っていた主張の中で問題を含むことになると考えられたのは、「和歌山県の事例以前にも、生態系の破壊を引き起こした小笠原の野生化ヤギと、在来種の捕食を引き起こしたマングースの除去が行われてきた」という主張であった。この主張が問題となるのは、具体的・物理的対象と考えられる物質・エネルギー循環系としての生態系や生殖システムとしての種が損なわれる場合である 2 つの事例が、抽象的・観念的対象としての種を保全する事業であると考えられる和歌山県におけるタイワンザル駆除事業の先例となると考えられたことである。

そして更に、この 2 つの先例とタイワンザル根絶事業の性質の違いは、法的価値の違いにつながることが認められた。このため、野生化ヤギとマングースの駆除事例をタイワンザル根絶事業の先例として認めるることは、法的な価値判断を誤るものであると考えられた。

#### 6.6.3. 具体的事例における生物多様性関連用語の使用についての検討結果

「生物多様性」及び生物多様性の構成要素に関わる語の法的な場面における具体的な使用についての知見を得るために、和歌山県が実施した「タイワンザル根絶事業」を中心とした事例の検討を行った。そして、検討の結果、和歌山県で野生化したタイワンザルを根絶すべきであると主張した専門家達は、生物多様性に関わる語の多義性を意識せずに使用することで、権利性について弱い正当化根拠の事例を強い正当化根拠のある事例と混同した主張を行ったと考えられた。

そして、専門家達の主張を受けて作成されたと思われる和歌山県が作成したタイワンザル根絶事業について住民に問うアンケートは、事業の実施について対立した意見を持つ人々が意思を表明するために必要な選択肢を排除して作成されるという問題のあるものとなつたことが認められた。

以上のことから、生物多様性に関連する語の多義性は、法的な場面における具体的な使用に際しても解消されないことが認められた。そして、生物多様性関連用語の多義性は、本来同一視されるべきでない事柄が同一視されるといった、公正な意思決定を行うに際しての問題となる事象を引き起こすことが認められた。

## 6.7. 「法的概念としての生物多様性」についての検討結果と今後の課題

### 6.7.1. 「法的概念としての生物多様性」についての検討結果

#### —「生物多様性」の語には法的概念としては好ましくない不明確さが存在する—

我が国では、1993年施行の環境基本法第14条に記載されたのを皮切りに、「生物多様性」の語は法的な領域に深く浸透するまでに至った。

だが、この「生物多様性」の語は、多様な意味を持ち、「使用者が語の内に望むものを見い出せる」様なものであることが、「生物多様性」の語について検討したことのある人々に知られていた。

そして、「生物多様性」の語のもつ(幅広い意味内容を持つことで)「使用者が語の内に望むものを見い出せる」という特徴は、例えば、「生物多様性基本法」において規定される国や国民が負う「生物多様性保全の責務」の意味内容を不明確にする等、法の解釈に困難をもたらし、また、法の恣意的な運用の可能性を生じさせるなど、法的な用語としては好ましくないものになるようと思われた。

しかし、「生物多様性」の語が一般的に用いられる際に幅広い意味内容を持っていたとしても、法の規定により意味の範囲に限定を加えるなどして法的な用語としての意味を定めたり、法的な場面における使用の中で意味内容が限定され不明確さを解消した形で語が使用される可能性も存在した。

そこで、本論文では、まず議論に用いる用語について整理し、次いで、生物多様性関連用語の一般的用語法における多義性について確認を行い、その後に、法的に規定された生物多様性と生物多様性の構成要素について確認と検討を行った。そして最後に、和歌山県によるタイワンザル根絶事業を中心とした具体的な事例における「生物多様性」と生物多様性の構成要素についての語の使用について検討を行った。

検討の結果、「生物多様性」の語は、法令全体の趣旨を踏まえても語の不明確さを解消できないことが明らかとなった。そして更に、具体的な場面における使用に際しても、語の使用に限定は加えられず、多義的な語の使用は解消されることはないことが明らかとなつた。

以上より、「生物多様性」及びその構成要素は、法的概念としては、関連用語の多義性により意味内容の限定が困難であるという問題を持つものであると結論することが出来るだろう。

### 6.7.2. 法的概念としての「生物多様性」に関する今後の課題

#### —「生物多様性」の多義性にどのように向き合うべきか—

生物多様性概念は、非常に幅広い意味内容を含むという法的概念としては好ましくない

特徴を有していた。しかしながら、我が国が対外的には生物多様性条約を締結し、国内的にも生物多様性基本法を始めとした生物多様性関連法を持つ以上、法的概念としての生物多様性に関わらずに済ますことはできないだろう。よって、今後の課題として、法的概念としての生物多様性をより良いものとするために、関連する諸概念の多義性に向き合う必要があると考えられる。

そこで、今後の議論に役立てるために、以下では議論の端緒として 2 つの案を提示し、それぞれの案の長所と短所について簡単にではあるが考えを示してみたいと思う。

#### 6.7.2.1. 生物多様性の意味内容を使用される文脈により限定する方法

—自由権に関する精神的自由と経済的自由の区別や

##### 刑法典における暴行の解釈に準ずる方法—

多義的な生物多様性関連用語の意味内容を限定する 1 つ目の方法は、自由権に関する精神的自由と経済的自由の区別や、2.2.3.において触れた刑法典における「暴行」の解釈の様に、語が使用される文脈が定まれば、多義的な概念がいずれの意味で用いられているのかを明らかに出来る様にする方法である。

1 つ目の方法の長所は、生物多様性概念それ自体には限定が加えられないため、生物多様性に関わる幅広い利益や価値を法的に保護する対象として考え、救うことが出来るということにある。

他方、1 つ目の方法の短所は、2 つのものが挙げられる。

第 1 の短所は、生物多様性に関わる語の意味を限定するために行なわれねばならない議論が複雑になり、また、議論を行うために求められる予備的な知識も幅広いものが求められることになる点が挙げられる。

第 2 の短所は、仮に法的な側面での議論が成熟して、文脈毎の生物多様性関連用語の法的概念としての性質が定まったとしても、その定められた語の使用方法が広く一般に理解されるのは容易なことではないし、時間もかかると思われる点が挙げられるだろう。

#### 6.7.2.2. 法的概念としての生物多様性の意味内容を予め限定する方法

##### —一定義規定等により予め「生物多様性」の解釈を示す方法—

多義的な生物多様性関連用語の意味内容を限定する 2 つ目の方法は、法的な概念としての生物多様性の意味内容を定義規定等により予め限定する方法。あるいは、目的規定として「生物多様性を保全する」あるいは「種多様性を保全する」という不明確な目的ではなく、「地域の物質循環を維持する」とか「生物的要因により形成される景観を維持する」といった形で不明確さを排除できる明確な目的規定を設けることで意味内容を限定する方法であ

る。

2つ目の方法の長所は、2つのものが挙げられる。

第1の長所は、用語の意味内容が一度定まれば、用語の解釈に関しての混乱が生じる可能性が少なくなると考えることが出来るということにある。

そして、第2の長所は、一度用語の意味内容が定められれば、法的な文脈で生物多様性関連用語がどの様な意味で用いられているのかを一般に説明することが6.7.2.1.で示した1つの方法による場合よりも容易になるだろう点が挙げられる。

これに対し、2つ目の方法の短所は、2つのものが挙げられる。

第1の短所は、生物多様性について法的な場面で採用出来る解釈が限定されることにより、法的に保護することのできる生物多様性に関わる対象の範囲が限定されることになる点が挙げられる。

そして、第2の短所は、恐らく致命的といってよいと思われるものである。それは、非常に幅広く多義的に用いられ、また議論が多い生物多様性関連用語についての意味内容を限定するような合意に到達する可能性は極めて疑わしいという点である。



# 資 料 編

**参考資料 1.1. 「生物多様性」という名の革命」に収録された  
研究者達の「生物多様性」という用語に対する見解の要旨**

研究者名	研究者の見解の要旨
リード・ノス	○アマチュア保全主義者達は「生物多様性」という用語を粗雑に扱っているが、その興味の中心は原生自然、原生自然の地域、自然な地域である。
ピーター ・ブラッサード	○標準的な定義は、種、群集、生息場所及び遺伝子の多様性である。 ○自身にとっては、生息場所や生態系と比べても更に包括的な用語である。
デヴィッド ・エーレンフェルド	○個人としての定義はないが、通常の種の多様性の事を考えている。 ○定義が漠然としていて幅広く訴えかけるものがある標語の 1 つと考えている。
ポール・エーリック	○植物、動物、微生物の遺伝的に区別される個体群と種であり、それらが部分として機能している生態系の多様さである。 ○この惑星の生きている資源である。
トーマス ・アイスナー	○生物多様性とは、地球上の遺伝的な系統の総数である。 ○ある地域に住んでいるあらゆるものを、基本的にまとめて把握できる便利な用語である。
テリー・アーウィン	○生物学的な多様性とは、生物進化の産物、すなわち生命の多様性のあらゆる徵候である。 ○生物学的な多様性とは、地球上の種の、生物的環境および非生物的環境内における、時間と空間の両方における、全ての相互関係と変異を含む総計である。
ドナルド・フォーク	○基本的には相違を測定する尺度である。 ○生物多様性は、異なる実体と異なるプロセスの全てについて私達が話し合っていることを説明する最善のやり方である。
ジェリー ・フランクリン	○生物学的な多様性とは、地球上で見られる生物、生物学的に調整されたプロセス、そして有機的に派生した構造の、完璧なひと揃いである。
ヴィッキー ・ファンク	○どの地域に保全の努力を集中すべきか、保存するとしてどの分類群が重要かを示す重要性である。
ヒュー・イルティス	○地球の表面に住む生き物の多様性のことである。 ○種の数、そして種のユニークさである。
ダニエル ・ジャンセン	○遺伝子、個体群、種を残らずまとめたものと、それらが見せる相互作用の集合である。
K・C・キム	○種内から生態系、景観レベル、その他においてみられる、現生の生物の変異あるいは変異性あるいは多様さである。
ジェーン ・ラブチェンコ	○地球上の生命の数、変異性、多様さを含むものである。 ○普通は、遺伝子、種、そして生態系の 3 つの異なるレベルが考えられている。
トーマス ・ラブジョイ	○全ての体制レベルの多様性を意味するものである。 ○種の多様性について最もよく使われ、そのときには、種の数、種の相対的豊富さ、その他の様々な測定値をいうものである。
S・J・マクノートン	○全体としての生物的多様性のことで、種の数とそれらの種が包含する遺伝的多様性が指標となるものである。
リード・ノス	○生命の豊かさ全てを簡単にいったもので、生命とそのプロセスの多様さと定義される。 ○生物多様性について考えるときに思い描くのは、あらゆることである。 ○生物多様性というのは、私達がその保護に关心をもっていることがなんであれ、それにとって適切な概念である。
ゴードン ・オリアンズ	○個体群的な多様性、つまり遺伝的な多様性や地理的な多様性から、種、系統、そして高次分類カテゴリー、生態学的なシステムにいたる、すべてのレベルでの生きている生物の多様性を反映するものである。

研究者名	研究者の見解の要旨
デヴィッド ・ピメンテル	○ある特定の生態系のうちに存在している種の多様性である。
ピーター・レイヴン	○世界中の植物、動物、菌類、微生物の総計で、それらの遺伝的多様性や、それらがたがいにどう適合しあって群集や生態系をなしているかを含むものである。
G・カールトン・レイ	○オットー・ソルブリッジは生命に根本的に固有のものだとしている。 ○生命がこの惑星に存在していた全期間にわたる、あらゆる種類の生命の歴史で、ただ種数を数え上げているだけと見なすべきではないものである。
ウォルター ・ローゼン	○群集、種、遺伝レベルのことも含めて、色々なかたちであらわれているものである。
E・O・ウィルソン	○遺伝的多様性から、種、生態系にいたる、すべてのレベルの組織における生命の多様さのことである。 ○生物多様性は、全体像を描くために、上記の各レベルを個々に、あるいはいっしょに扱うことができる。また、各レベルを地域ごとにも、地球全体としても扱うことができるものである。
マイケル・スレーブ	○次元、豊富さ、あらわれかたのすべてにおける生命であって、個体レベルや種レベルだけのことではなく、集合レベル、群集レベル、そのほかのレベルでのことでもある。
デヴィッド ・ウッドラフ	○生物多様性は、個体や種といった伝統的な要素から、個々の要素の生存に必須の群集レベルでの関係にいたる、あらゆる場面に適用するように定義されるものである。

#### 引用・参考文献

デヴィッド・タカチ「生物多様性という名の革命」狩野秀之・新妻昭夫・牧野俊一・山下恵子 訳、日経BP社

## 参考資料 1.2. 出版物における「生物多様性」という用語についての見解

資料番号	著者 ・執筆者名	要旨
1	Richard Frankham, Jonahan D.Ballou David A.Briscoe	○生物学的な多様性。生態系、種と種内の集団、生体内の遺伝的変異の多様性。
2	R.T.Watson V.H.Heywood I.Baste B.Dias R.Gamez T.Janetos W.Reid G.Ruark	○生物多様性とは、生物学的多様性についての条約において、「陸上、海洋そしてその他の全ての水系生態系とそれらを部分とする生態学的な複合体(これには種内、種間、そして生態系の多様性を含む)」を含む、全ての供給源に由来する生きている生物の間の変異性」として定義される。より簡単には、生物多様性は、それらの遺伝的構成とそれらが形成する共同体を含む、世界の生物の多様性である。生物多様性は、自然及び人間が誘導する選択圧に対する反応下で時を通じて変化する種の遺伝的な構成が変化することの原動力である。種の出現及び系統の豊富さは、生態学的な共同体の中で、生態学的及び物理学的な要因の結果として変化する
3	Sahotra Sarkar	○生物学的な高分子に端を発し、細胞器官、細胞、固体、個体群、そしてメタ個体群、群集、群集とそれらの物理的生息場所からなる生態系、そして究極的には生物圏に至るまでを貫く「空間的あるいは生態学的な階層」と、遺伝子座の中の対立遺伝子、連鎖群、遺伝子型、亜種、種、属、科、目、綱、種族、そして界からなる「分類学的な階層」の両方の階層の各レベルに存在するすべての対象に直感的に言及する術語の解釈は、“生物多様性”は全ての生物学的実体に言及すると言っているに等しい。生物多様性がこのような方法で解釈されるなら、全てのものが保全の生物学的な目標となり、保全は実行不可能な提案になる。これに対する一般的な動きは、遺伝子、種、そして生態系の3つの実体が生物多様性について重要なものとして捉えられると提案している。この慣行は、途方もない複雑さに対する簡略化として価値があると考えられている。しかし、この3つの実体の保護は、例えば、オオカバマダラ( <i>Danaus plexippus</i> )の移動行動や南アフリカのヌー( <i>Connochaetes taurinus</i> )の季節移動、そしてインドのタケの仲間( <i>Thrysostachys oliveri</i> , <i>Melocanna baccifera</i> , <i>Bambusa arundinacea</i> )の同期開花といった「絶滅に瀕した生物学的形態(endangered biological phenomena(EBP))」を救済することができない。このような問題に対応し、保全のための合意の枠組みの下で要求された実践を正当化するために、保全場所の優先順位付け手続きを最適化するものとして、生物多様性は、操作的に定義されるべきものである。
4	上赤博文	○生物の多様性は通常、遺伝子の多様性、種の多様性、生態系の多様性の3つの視点で捉えることが多いが、さらに景観の多様性を加えることもある。 (資料番号 17 を参照している)
5	阿部健一	○「生物多様性」とは、生物学者間の矛盾する考え方や解明されていない生物多様性の複雑性などの内実といった苦い薬効成分を包み隠して外向きには生物多様性を何か大切なもののように見せる糖衣錠のようなものかもしれない。 ○「生物多様性」は、単独の種ではなく多様性こそが重要だと主張することで、レッドリストに記載された生物以外にも保全する価値があるということを示す。 ○「生物多様性」は、生物を保全する際の錦の御旗の役割を果たす。意味がよくわからないから、逆にありがたがられる側面もある。 ○「生物多様性」という言葉は、地球規模での自然の劣化を誰よりも憂慮する生物学者が苦肉の策として生み出し、世界の共通課題とするように育てたものである。
	辻野亮	○生物多様性条約が採択されたときに与えられた政治的な定義は、「陸上、海洋およびその他の水中生態系を含め、あらゆる起源を持つ生物、およびそれらからなる生体的複合体の多様性。これには生物種内、種間および生態系間における多様性を含む」とされている。 ○生物多様性とは、さまざまな生物がいることだけでなく、ある地域において健全な生態系を維持している生き物の総体と生き物同士のつながりのことを示している幅広い概念である。単に種数や多様度指数などによって表される単純な概念ではない。
	夏原由博	○「生物多様性」はエコという言葉と同じくらいに、あいまいに使われている。 ○「生物多様性」は新しい言葉だが、世の中に出るや、たくさんの意味を持たれてしまった。使う人の立場によって意味が異なる。
6	井鷺祐司	○ 生物多様性が意味するものは、遺伝子、種、生態系の3つのレベルが定着している。しかし、生物多様性を階層により区分した単なる実体とするのは、その価値を大きく減じるものである。そこで重要なのが、生態学的な「プロセス」や「機能」である。

資料番号	著者 ・執筆者名	要旨
7	浦本昌紀	<p>○生物多様性という語で私たちが言おうとしている内容は一つではない。それは、私たちが「生物」という言葉で、生物個体のことを考えたり、生物種を考えたり、形質グループを考えたりしているからだろうし、「地域」の生物の世界のことまでこの言葉で言おうとしているからだろう。生物は多様である。だがどのように多様かを私たちは十分に認識していない。</p>
8	岸由二	<p>○biodiversity は原義並びに文明的な課題からいえば、「生命多様性」と訳されるべきであった。      ○biodiversity というキーワードは、「地球限界に衝突しつつある産業文明の危機の時代にあって、我々が共存すべき自然、我々の足元に日々現れる相をもって認識される地球という自然は、どのように把握され、テーマ化されるべきか」という文明的な問い合わせに対する形でアメリカから世界に発信された概念である。      ○有名な定義である「biodiversity とは、種間、そして生態系の多様性のことである」は、内在的な価値、実利的な価値をあげて保全され、持続的な形で活用され、その利を公正・公平に分配されるべき「守るべき自然」を、生物の多様性とその生息地の多様性を総合的に対象化する用語として双焦点的に定義・テーマ化する方向を明示したものとして、文明史的に評価されるべきものである。      ○biodiversity は、bio-organic diversity + bioregional diversity として理解されるべき概念である。      ○biodiversity というキーワードの流行に反映されているはずの「共存すべき自然」の文明転換的な文脈に沿ったテーマ化の進展は、学者・研究者・行政等による、それぞれの旧体制的な日常的な業務に好都合な方向への、用語やテーマの専門主義的限定により、旧体制的な搅乱にさらされている。</p>
9	草刈秀紀	<p>○生物の多様性は、一般に複数の側面があるため標準的な定義はないが、大きくは「生物学的な構造の全ての段階における生命の多様性」、多様性の意味として遺伝子・種・生態系の多様性を含む「異なる生態系に存在する生物の間での相対的な多様性の尺度」、そして「ある地域における遺伝子・種・生態系の総体」が考えられている。      ○地球的な視点から言えば、生物多様性とは、地球上の生命の総体を意味し、すべての植物、動物、微生物、これらの生物の遺伝子と生物を取り巻く自然環境からなる複雑な生態系を指す。</p>
10	最首太郎	<p>○生物多様性条約において生物多様性とは、生態系、種、遺伝子の3つのレベルで捉えられており、特定地域の生物とそれが生息する自然環境全体を指している。</p>
	磯崎博司	<p>○生物多様性条約において生物多様性とは、遺伝子、種及び生態系の各レベルにおいて、生物の間に違いがあること、違いが生じる性質のあることと記されている。      ○生物多様性にとっては、熱帯雨林のような生物種数及び個体数の極めて多い区域と砂漠のような種数及び個体数の極めて少ない区域は同じ重要性を有する。      ○特定区域ごとではなく地球全体で変異性を考えなければならない。      ○生物多様性は、生物の歴史的な適応放散の結果であり、それぞれの地元の自然系(特にその固有種)が基本要素である。      ○生物多様性は、今後の生物進化に向けての変異能力の源である。</p>
11	デヴィッド ・タカーチ	<p>○生物多様性とは、人間および人間と地球を共有する他の種が直面する生態学的な危機に注目を集め、また地球上の無数の種と生物学的プロセス、および自然界に起因する多数の価値を規格化するため、生物学者たちが使用しているスローガンである。生物学者の中のエリート集団は、生物多様性のもつ多種多様な価値が尊重され、評価され、そしておそらく崇拜されるような新しい倫理の創出を目指んでいる。      ○生物多様性という用語は、生き方、考え方、感じ方、そして世界を知覚する仕方を具体化し、そのための行動を喧伝する。      ○この用語は、科学者達が自然を防衛するときの、事実にもとづく主張、政治的な主張、情緒的な主張といった多元性を包含しながら、それと同時に、純粹に科学的で客観的な実体のように見える。生物多様性という用語には主観的な好みが、ハードな事実に包装されてはいっている。</p>

資料番号	著者 ・執筆者名	要旨
		<p>○生物多様性は科学的な衣装をまとっている一方で、その内側にあらゆるものを包摂しようとしている。私達は生物多様性のうちに望むものを見出すことができるし、その名のもとに数多くの方針の活動を正当化することができる。生物多様性は生きとし生けるものの全ての相互関係性、人間と生命の世界の人間以外の部分との相互関係性、私達が考える自然というアイデアと自然そのものの相互関係を反映している。</p> <p>○生物多様性という概念を喧伝し利用することによって、生物学者達は生物的な世界及びその世界をかたちづくっているダイナミックな諸プロセスを保存したいと願い、また同時に、生物多様性について語る権威、また生物多様性を定義し防衛する権利を、自分達のものにしようとする。</p>
12	椿宜高	<p>○生物多様性とは、地球上に存在するあらゆる生物の変異を意味するが、生物学的な意味だけでなく、経済的、あるいは社会的な意味も含まれている。生物学の中でも生態学的多様性、遺伝的多様性、分類学的多様性といった色々な意味でつかわれる。また社会科学的な多様性は、生物ごとの価値の違いといったことが考えられる。</p> <p>○生物多様性には多様な意味が含まれるので、ひとつの尺度ですべての意味の生物多様性を測ることは無理である。しかし、最も汎用性の高い生物多様性の指標として種数が使われることが多い。</p>
13	中静透	<p>○「生物多様性」という言葉は、「いろいろな生物がいること」ということであると考える人が多いが、地球環境問題として考える「生物多様性」とは、それよりも広い意味を持つ言葉である。</p> <p>○「生物多様性」は「生物学的多様性」の略語であり、遺伝子、種、生態系などいろいろな生物学的単位やそこで起こっているプロセスの多様性を含む言葉である。</p>
14	樋口広芳	<p>○生物多様性は様々な生物が存在することをいうが、種、遺伝子、生態系の3つのレベルで考えることができる。</p> <p>○保全生物学が目指す生物多様性の保全とは、レベルのいかんにかかわらず自然状態での進化が進行することを維持、保全することである。</p>
15	毛利勝彦	<p>○生物多様性とは、種内の多様性、種間の多様性および生態系の多様性を含むすべての生物の変異性である。</p>
16	盛山正仁	<p>○生物多様性条約では、生物多様性をすべての生物の間に違いがあることと定義し、生態系の多様性、種間(種)の多様性、種内(遺伝子)の多様性の3つのレベルの多様性があるとする。</p> <p>○生物多様性とは、「つながり」と「個性」と言い換えることができる。「つながり」とは、食物連鎖や生態系のつながりなど、生物同士のつながりや世代を超えた、いのちのつながりのことをいう。「個性」とは、同種内の個体にも違いがあり、それぞれの地域に特有の自然があり、それが地域の文化と結びついて地域に固有の風土を形成していることをいう。</p>
17	鷲谷いづみ 矢原徹一	<p>○生物多様性はふつう、「遺伝子」、「種」または「個体群」、「群集」または「生態系」、「景観」の4つのレベルからなる組成的、構造的、機能的階層性をそなえた概念である。</p> <p>○保全生態学とは、「生物多様性の保全」という目標のために、生物多様性の実体ともいるべき種・個体群と生物群集が広い意味での人為的要因によって絶滅しないための科学の方策を示すことを役割とする学問である。</p> <p>○保全生態学にとって最も重要な概念である「生物多様性」は、種多様性に当たる生物の種類の多様性だけでなく、同一種内に含まれる「遺伝的多様性」、更には生物同士の関係も含めた環境と生物の関係を含む概念である。保全生物学や保全生態学が目標とするのは単なる種多様性だけではなく、現状の生物多様性の維持である。</p> <p>○保全生態学の基礎は、「適応進化と生物間相互作用」についての理解にある。保全生態学が研究対象とする「生物多様性」は、単なる「種多様性」ではなく、遺伝子レベルから景観レベルまでの階層性を持つが、これらの階層性と各階層にみられる多様性を生み出したのは生物進化であり、とりわけ生物間相互作用に起因する適応進化である。</p>
		<p>(保全生態学・保全生物学者の認識、目標、背景思想)</p> <p>○地球規模で、ヒトの生活基盤として重要な生物資源、生態系の環境保全機能が同時に損なわれていくことに対する危機意識が高まり、「生物多様性低下」は緊急に解決を迫られる、人類の存亡にもかかわる地球環境問題の1つとして取り上げられるようになった。</p> <p>○生物多様性低下は、ヒトにとってなんらかの価値のある生物の種(種類)が絶滅によって減少していくというだけにとどまらない。今は、この大量絶滅とともに、地球上に多様な生物をもたらした生物進化の方向や基盤までもが大きく変化するかもしれない生物界にとっての重大事である。</p>

資料番号	著者・執筆者名	要旨
		<p>○保全生物学は、上記のような認識の上に立ち、現代生物学のあらゆる経験・技術を駆使して、地球上で進化し多様化した生物界をそのまま後世に受け継ぐための方法を生物学の立場から模索する学問である。</p> <p>○保全生物学は、「ヒト1人1人の命をかけがえのないものとして大切にするのと同じように、生き物の種類1種類ごとにその命が断絶することのないように心を配ることは、あらゆる生き物の生殺与奪権を握る『究極の強者』、ヒトに課された責任である」という強い倫理観に支えられた使命の科学である。</p>

### 出版物の詳細

- (1)Richard Frankham, Jonahan D.Ballou & David A.Briscoe 「保全遺伝学入門」西田睦 監訳、高橋洋・山崎裕治・渡辺勝敏 訳、文一総合出版、2007年、p654
- (2)*Global Biodiversity Assessment Summary for Policy-Makers*  
Eds. R.T.Watson,V.H.Heywood,I.Baste,B.Dias,R.Gamez,T.Janetos,W.Reid,G.Ruark, Cambridge University Press,1995.p8
- (3)Sahotras Sarkar. *Biodiversity and Environmental Philosophy An Introduction*  
Cambridge University Press, 2005. pp178–184
- (4)上赤博文「学生や市民のための生物多様性読本」南方新社、2013年、p15
- (5)「生物多様性 子どもたちにどう伝えるか」阿部健一 編、昭和堂、2012年、pp6–11, pp48–49, p142
- (6)宮下直・井鷺祐司・千葉聰「生物多様性と生態学—遺伝子・種・生態系—」朝倉書店、2012年、pp2–4
- (7)「野生生物保全事典—野生生物保全の基礎理論と項目」野生生物保全論研究会(JWCS)、緑風出版、2008年、pp55–70
- (8)岸由二「Biodiversity というキーワードが開いた時代について」『生物学史研究』No.79、日本科学史学会生物学史分科会、2007年12月、pp9–16
- (9)「知らなきゃヤバイ! 生物多様性の基礎知識 一いきものと人が暮らす生態系を守ろう」草刈秀紀 編著、日刊工業新聞社、pp2–5
- (10)「生物遺伝資源へのアクセスと利益分配 —生物多様性条約の課題—」(財)バイオインダストリー協会生物資源総合研究所 監修、磯崎博司・炭田精造・渡辺順子・田上麻衣子・安藤勝彦 編、信山社、2011年、p7, pp29–30
- (11)デヴィッド・タカーチ「生物多様性という名の革命」狩野秀之・新妻昭夫・牧野俊一・山下恵子 訳、日経BP社、p26, p124
- (12)「生物多様性ってなんだろう? 生命のジグソーパズル」京都大学総合博物館・京都大学生態学研究センター 編、京都大学学術出版会、2007年、p190, pp215–216
- (13)「生物多様性はなぜ大切か?」日高敏隆 編、昭和堂、2005年、pp3–5
- (14)「保全生物学」樋口広芳 編、東京大学出版会、1996年、pp7–11
- (15)「生物多様性をめぐる国際関係」毛利勝彦 編著、大学教育出版、2011年、p2
- (16)「生物多様性100問」盛山正仁 著、福岡伸一 監修、木楽舎、2010年、pp12–14
- (17)鷺谷いづみ・矢原徹一「保全生態学入門 遺伝子から景観まで」文一総合出版、1996年、pp15–16、p34

## 参考資料 2.1. 日本靈長類学会による 「タイワンザル交雑群除去要望書」(全文)<sup>(1)</sup>

タイワンザル交雑群除去要望書

平成 13 年 4 月 18 日

和歌山県知事  
木村良樹 殿

日本靈長類学会  
会長 杉山幸丸

### タイワンザル集団の除去に関する要望書

日本靈長類学会は靈長類に関する研究活動の傍ら、ニホンザルの保護に関して、これまでさまざま提言や活動をして参りました。和歌山県下のタイワンザル集団の存在に関しても、ニホンザル保護の観点から強い関心を寄せ、実際学会員のあるものは、このタイワンザル集団の実情調査等に参加してきました。日本靈長類学会は、このタイワンザル集団に関して、和歌山県サル保護管理計画対策検討会および自然保護保全審議会鳥獣部会が全頭捕獲という結論を迅速に下されたことは、きわめて適切な決断であったと考えております。しかしながら、その後県に寄せられた意見や、審議会での議論の中で避妊処置のうえ無人島に放棄するという案が浮上し、その後撤回される等、捕獲後の処置についていまだ明確な結論が打ち出されていないように見えます。日本靈長類学会理事会は、和歌山のタイワンザル集団に対する基本的な考え方を以下に表明するとともに、その早期除去を要望いたします。

外来生物種は在来の生物に対して大きく影響を与え、在来の生物の多様性や生態系の攪乱を引き起こす危険があることが、近年よく知られるようになってきました。日本でも、マングースや野生化ヤギ等による生態系攪乱が実際に報告され、これらの移入種の除去計画が実施されてきました。和歌山県におけるタイワンザルの例は、在来種の遺伝子攪乱を引き起こすという点で最も深刻な移入種問題であると認識されています。すなわち在来の近縁種であるニホンザルとの交雑が可能であるという点で、きわめて直接的に在来種の存続を脅かすからです。

ニホンザルはその祖先が大陸から渡ってきて日本の地で適応進化した日本固有の種です。靈長類は熱帯多雨林にその源を発するため、温帶に生息する種類は多くありません。中でもニホンザルは、最北の地に分布する種として学問上も貴重な種として扱われています。タイワンザルはニホンザルと近縁の別種ですが、ニホンザルと交雑するだけでなく、交雑の結果生まれる子どもがさらにほかのニホンザルと子どもを作るため、次々と雑種化が進行します。ニホンザルと同じく、タイワンザルも雄が群れ間を行き来するため、雑種化の範囲はニホンザルの分布域の中にどんどんと拡大してゆく可能性があります。

和歌山市周辺では、タイワンザルの群れから 20 キロ南の有田川周辺にニホンザルの群れが生息するため、タイワンザル集団とニホンザル集団の間で雄たちの行き来が可能です。実際これまでの調査で有田川の南側すでに雑種の個体が見つかっています。200 頭ほどいるタイワンザルの群れの中にも相当数ニホンザルとの雑種が見られます。ニホンザルの群れから出てきた雄たちがタイワンザルの雌との間に残した子どもたちです。このような雑種化は、紀伊半島に広く分布するニホンザルの群れに徐々に拡散していくことになるでしょう。紀伊半島のニホンザルの分布域は半島だけにとどまらず、本州中部まで連続しており、ニホンザルの最大の分布域となっています。この日本最大の分布域全体が遺伝子攪乱の危険性にさらされているのです。こうしたタイワンザルによるニホンザルの雑種化は、数十万年かけて確立した日本の固有種ニホンザルの存続を脅かします。またニホンザルと異なるタイワンザルおよびその雑種の侵入がもたらす生態系攪乱の危惧もあります。これを予防するためには、タイワンザル集団の除去は避けられないと日本靈長類学会は判断しております。県サル保護管理計画対策検討会が遺伝子攪乱や生態系への悪影響を回避するために、タイワンザルおよびその雑種を全頭捕獲し、原則として安樂死させるという結論に至ったことは、科学的な判断として極めて妥当なものでありました。とくに、タイワンザル除去の根拠をニホンザルの保護に限定したことは、全く正当な判断です。日本靈長類学会は和歌山県がニホンザルの保護管理計画のために、タイワンザルの除去計画を進めていることを高く評価しています。今後、長期的な視野で県下全域のニホンザル保護管理計画の策定を進めていただけるものと期待しております。

その後の審議会で出されたという、捕獲したサルは避妊処置のうえ無人島などに放棄するという案はすでに撤回されたとは聞いておりますが、これについても靈長類学会の見解を述べたいと思います。この処置は本来の目的である生態系からの移入種の排除という趣旨からは大きく逸脱するものです。移入生物による生態系の攪乱や在来種への悪影響については、近年国際的な関心が高まっており、予防的な観点から基本的には排除するという原則が、生物多様性条約に記載されています。在来種

ではないタイワンザルを放獣した場合,そこにもともと生息しているほかの植物や動物にどのような影響があるか,現在の科学的知識では残念ながら正確には予測できません。計画の対象となっている島への放獣は,もともと侵入の影響を受けやすい島嶼性の生態系を大きく変化させる恐れがあります。希少な動植物の絶滅や渡り鳥の中継・休息地への影響,病原体の拡散などの可能性も否定できません。たとえ人為的な影響が強い生態系であっても,そこにあらたな攪乱を招くような行為はできるだけ慎むべきだというのが世界的な共通認識になっている状況で,このような案はまったくそれに逆行する考えといえます。また島への放獣の代わりに,巨大な檻の中で飼育するという案もあったと聞きましたが,飼育衛生あるいは動物福祉上の管理,逃亡防止など実施に多くの問題があり,島への放獣以上に慎重な対応が必要かと思われます。

現在,靈長類学会が最も危惧していることは,捕獲後の措置を模索することにより捕獲計画そのものが遅延することです。捕獲個体への対応の方法を様々ご検討されたとは存じますが,このまま放置すれば,毎年数十頭のタイワンザルとその雑種の子どもが和歌山県で生まれ続けるだけでなく,タイワンザルや雑種の雄たちがニホンザルの生息域に侵入して次々と雑種の子孫を残してゆくことになります。日本靈長類学会は,以上の理由と見解に基づき,以下のように要望いたします。

要望: 和歌山県サル保護管理計画対策検討会の結論である,全頭を捕獲し,原則として安楽死させる方針のもと和歌山県が捕獲に速やかに着手されることを要望いたします。

なお,日本靈長類学会は,この要望の実現のための協力を惜しません。

## 参考資料 2.2. 日本生態学会による

### 「和歌山県のタイワンザルへの対策に関する要望書」(全文)<sup>(2)</sup>

#### (4) 和歌山県のタイワンザルへの対策に関する要望書

和歌山県では,動物園に飼育された個体に由来するタイワンザルが野外で繁殖し,さらに在来のニホンザルとの雑種が生じている。現状では,200頭あまりのタイワンザル個体およびタイワンザルとニホンザルの雑種個体が生息すると推定される。雑種個体は繁殖能力を持つため,これらを放置すれば,ニホンザル野生集団にタイワンザルの遺伝子が拡散し,純粋なニホンザル集団が消失する危険がある。純粋なニホンザル集団の消失は,ニホンザル生息地の生態系に変質をもたらすとともに,ニホンザルの生態や社会などの特性が有する固有の学術的価値にとってもはかりしれない損失である。

本来の生息地ではない場所へ人為などにより侵入した生物は外来種である。外来種は生物多様性に対して長期的かつ不可逆的な影響を与えるため,その初期段階での根絶を行うことがひつようである。この点は国際的に合意され,国際自然保護連合(IUCN)が2000年に作成した外来種管理ガイドラインに明記されている。和歌山県で野生化したタイワンザルに関しても,国際的な合意に沿って,野外から根絶するため早急な捕獲作業の開始が必要である。

和歌山県では,タイワンザルの野生化問題に対して,サル保護管理計画対策検討会を設立し,タイワンザルおよび雑種個体の全頭捕獲・安楽死という結論を得て,対応を協議されていることに敬意を表するものである。しかし,捕獲したタイワンザルの処置に関して,自然環境保全審議鳥獣部会や公聴会などの過程で,捕獲個体の安楽死という予定が変更されかねない状況が生じている。

生きている動物を安楽死させるという行為は感情的には痛みをともなう。しかし,以上の点を勘案すれば,以下の対策を実施することによってタイワンザルの遺伝子拡散を防止し,ニホンザル棲息地を含む生態系を保全することは,現在のわれわれの責務である。

- (1) タイワンザルおよびタイワンザルとの雑種を含む群れおよび個体を早急に捕獲すること。
- (2) 捕獲した個体のうち,タイワンザルおよびタイワンザルとの雑種性が確実な個体を安楽死させること。

以上,決議する。

#### 引用文献

- (1)日本靈長類学会「タイワンザル交雑群除去要望書」『靈長類研究』Vol.17 No.2、日本靈長類学会、2001年、pp186-187
- (2)日本生態学会「和歌山県のタイワンザルへの対策に関する要望書」『日本生態学会誌』第51卷 第2号、2001年、p157

**表1. 条約における生物多様性関連用語の抽出資料**

条約名	条	項	号	条文
生物の多様性に関する条約			前文	<p>締約国は、          生物の多様性が有する内在的な価値並びに生物の多様性及びその構成要素が有する生態学上、遺伝上、社会上、経済上、科学上、教育上、文化上、レクリエーション上及び芸術上の価値を意識し、          生物の多様性が進化及び生物圏における生命保持の機構の維持のため重要であることを意識し、          生物の多様性の保全が人類の共通の関心事であることを確認し、          諸国が自国の生物資源について主権的権利を有することを再確認し、          諸国が、自国の生物の多様性の保全及び自国の生物資源の持続可能な利用について責任を有することを再確認し、          生物の多様性がある種の人間活動によって著しく減少していることを懸念し、          生物の多様性に関する情報及び知見が一般的に不足していること並びに適当な措置を計画し及び実施するための基本的な知識を与える科学的、技術的及び制度的能力を緊急に開発する必要があることを認識し、          生物の多様性の著しい減少又は喪失の根本原因を予想し、防止し及び取り除くことが不可欠であることに留意し、          生物の多様性の著しい減少又は喪失のおそれがある場合には、科学的な確実性が十分にないことをもって、そのようなおそれを回避し又は最小にするための措置をとることを延期する理由とすべきではないことに留意し、          更に、生物の多様性の保全のための基本的な要件は、生態系及び自然の生息地の生息域内保全並びに存続可能な種の個体群の自然の生息環境における維持及び回復であることに留意し、          更に、生息域外における措置も重要な役割を果たすこと及びこの措置は原産国においてとることが望ましいことに留意し、          伝統的な生活様式を有する多くの原住民の社会及び地域社会が生物資源に緊密にかつ伝統的に依存していること並びに生物の多様性の保全及びその構成要素の持続可能な利用に関して伝統的な知識、工夫及び慣行の利用がもたらす利益を衡平に配分することが望ましいことを認識し、          生物の多様性の保全及び持続可能な利用において女子が不可欠の役割を果たすことを認識し、また、生物の多様性の保全のための政策の決定及び実施のすべての段階における女子の完全な参加が必要であることを確認し、          生物の多様性の保全及びその構成要素の持続可能な利用のため、国家、政府間機関及び民間部門の間の国際的、地域的及び世界的な協力が重要であること並びにそのような協力の促進が必要であることを強調し、          新規のかつ追加的な資金の供与及び関連のある技術の取得の適当な機会の提供が生物の多様性の喪失に取り組むための世界の能力を実質的に高めることが期待できることを確認し、</p>

条約名	条	項	号	条文
	前文			<p>更に、開発途上国のニーズに対応するため、新規のかつ追加的な資金の供与及び関連のある技術の取得の適当な機会の提供を含む特別な措置が必要であることを確認し、この点に関して後発開発途上国及び島嶼（しょ）国の特別な事情に留意し、生物の多様性を保全するため多額の投資が必要であること並びに当該投資から広範な環境上、経済上及び社会上の利益が期待されることを確認し、経済及び社会の開発並びに貧困の撲滅が開発途上国にとって最優先の事項であることを認識し、生物の多様性の保全及び持続可能な利用が食糧、保健その他増加する世界の人口の必要を満たすために決定的に重要であること、並びにこの目的のために遺伝資源及び技術の取得の機会の提供及びそれらの配分が不可欠であることを認識し、生物の多様性の保全及び持続可能な利用が、究極的に、諸国間の友好関係を強化し、人類の平和に貢献することに留意し、生物の多様性の保全及びその構成要素の持続可能な利用のための既存の国際的な制度を強化し及び補完することを希望し、現在及び将来の世代のため生物の多様性を保全し及び持続可能であるように利用することを決意して、次のとおり協定した。</p>
	1 (目的)			この条約は、生物の多様性の保全、その構成要素の持続可能な利用及び遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分をこの条約の関係規定に従って実現することを目的とする。この目的は、特に、遺伝資源の取得の適当な機会の提供及び関連のある技術の適当な移転（これらの提供及び移転は、当該遺伝資源及び当該関連のある技術についてのすべての権利を考慮して行う。）並びに適当な資金供与の方法により達成する。
	2 (用語)			<p>この条約の適用上、 「生物の多様性」とは、すべての生物（陸上生態系、海洋その他の水界生態系、これらが複合した生態系その他生息又は生育の場のいかんを問わない。）の間の変異性をいうものとし、種内の多様性、種間の多様性及び生態系の多様性を含む。 「生物資源」には、現に利用され若しくは将来利用されることがある又は人類にとって現実の若しくは潜在的な価値を有する遺伝資源、生物又はその部分、個体群その他生態系の生物的な構成要素を含む。 「バイオテクノロジー」とは、物又は方法を特定の用途のために作り出し又は改変するため、生物システム、生物又はその派生物を利用する応用技術をいう。 「遺伝資源の原産国」とは、生息域内状況において遺伝資源を有する国をいう。 「遺伝資源の提供国」とは、生息域内の供給源（野生種の個体群であるか飼育種又は栽培種の個体群であるかを問わない。）から採取された遺伝資源又は生息域外の供給源から取り出された遺伝資源（自国が原産国であるかないかを問わない。）を提供する国をいう。 「飼育種又は栽培種」とは、人がその必要を満たすため進化の過程に影響を与えた種をいう。 「生態系」とは、植物、動物及び微生物の群集とこれらを取り巻く非生物的な環境とが相互に作用して一の機能的な単位を成す動的な複合体をいう。</p>

条約名	条	項	号	条文
				<p>「生息域外保全」とは、生物の多様性の構成要素を自然の生息地の外において保全することをいう。</p> <p>「遺伝素材」とは、遺伝の機能的な単位を有する植物、動物、微生物その他に由来する素材をいう。</p> <p>「遺伝資源」とは、現実の又は潜在的な価値を有する遺伝素材をいう。</p> <p>「生息地」とは、生物の個体若しくは個体群が自然に生息し若しくは生育している場所又はその類型をいう。</p> <p>「生息域内状況」とは、遺伝資源が生態系及び自然の生息地において存在している状況をいい、飼育種又は栽培種については、当該飼育種又は栽培種が特有の性質を得た環境において存在している状況をいう。</p> <p>「生息域内保全」とは、生態系及び自然の生息地を保全し、並びに存続可能な種の個体群を自然の生息環境において維持し及び回復することをいい、飼育種又は栽培種については、存続可能な種の個体群を当該飼育種又は栽培種が特有の性質を得た環境において維持し及び回復することをいう。</p> <p>「保護地域」とは、保全のための特定の目的を達成するために指定され又は規制され及び管理されている地理的に特定された地域をいう。</p> <p>「地域的な経済統合のための機関」とは、特定の地域の主権国家によって構成される機関であって、この条約が規律する事項に関しその加盟国から権限の委譲を受け、かつ、その内部手続に従ってこの条約の署名、批准、受諾若しくは承認又はこれへの加入の正当な委任を受けたものという。</p> <p>「持続可能な利用」とは、生物の多様性の長期的な減少をもたらさない方法及び速度で生物の多様性の構成要素を利用し、もって、現在及び将来の世代の必要及び願望を満たすように生物の多様性の可能性を維持することをいう。</p> <p>「技術」には、バイオテクノロジーを含む。</p>
8 (生息域内保全)			a	締約国は、可能な限り、かつ、適当な場合には、次のことを行う。
			b	保護地域又は生物の多様性を保全するために特別の措置をとる必要がある地域に関する制度を確立すること。
			c	必要な場合には、保護地域又は生物の多様性を保全するために特別の措置をとる必要がある地域の選定、設定及び管理のための指針を作成すること。
			d	生態系及び自然の生息地の保護並びに存続可能な種の個体群の自然の生息環境における維持を促進すること。
			e	保護地域における保護を補強するため、保護地域に隣接する地域における開発が環境上適正かつ持続可能なものとなることを促進すること。
			f	特に、計画その他管理のための戦略の作成及び実施を通じ、劣化した生態系を修復し及び復元し並びに脅威にさらされている種の回復を促進すること。
			g	バイオテクノロジーにより改変された生物であって環境上の悪影響（生物の多様性の保全及び持続可能な利用に対して及び得るもの）を与えるおそれのあるものの利用及び放出に係る危険について、人の健康に対する危険も考慮して、これを規制し、管理し又は制御するための手段を設定し又は維持すること。
			h	生態系、生息地若しくは種を脅かす外来種の導入を防止し又はそのような外来種を制御し若しくは撲滅すること。
			i	現在の利用が生物の多様性の保全及びその構成要素の持続可能な利用と両立するために必要な条件を整えるよう努力すること。

条約名	条	項	号	条文
生物多様性に関する条約のバイオセーフティに関する カルタヘナ議定書 (カルタヘナ議定書)			j	自国の国内法令に従い、生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する伝統的な生活様式を有する原住民の社会及び地域社会の知識、工夫及び慣行を尊重し、保存し及び維持すること、そのような知識、工夫及び慣行を有する者の承認及び参加を得てそれらの一層広い適用を促進すること並びにそれらの利用がもたらす利益の平衡な配分を奨励すること。
			k	脅威にさらされている種及び個体群を保護するために必要な法令その他の規制措置を定め又は維持すること。
			l	前条の規定により生物の多様性に対し著しい悪影響があると認められる場合には、関係する作用及び活動の種類を規制し又は管理すること。
			m	(a)から(1)までに規定する生息域内保全のための財政的な支援その他の支援(特に開発途上国に対するもの)を行うことについて協力すること。
生物の多様性に関する条約の遺伝資源の取得の機会に及ぼす名古屋議定書 (名古屋議定書)	1 (目的)			この議定書は、環境及び開発に関するリオ宣言の原則 15 に規定する予防的な取り組み方法に従い、特に国境を越える移動に焦点を合わせて、現代のバイオテクノロジーにより改変された生物であって生物の多様性の保全及び持続可能な利用に悪影響(人の健康に対する危険も考慮したもの)を及ぼす可能性のあるものの安全な移送、取扱及び利用の分野において十分な水準の保護を確保することに寄与することを目的とする。
				この議定書の適用上、
	3 (用語)		g	「改変された生物」とは、現代のバイオテクノロジーの利用によって得られる遺伝素材の新たな組合せを有する生物をいう。
			h	「生物」とは、遺伝素材を移転し又は複製する能力を有するあらゆる生物学上の存在(不稳定性の生物、ウイルス及びウイロイドを含む)をいう。
			i	「現代のバイオテクノロジー」とは、自然界における生理学上の生殖又は組換えの障壁を克服する技術であって伝統的な育種及び選抜において用いられない次のものを適用することをいう。
			a	生体外における核酸加工の技術(組換えデオキシリボ核酸(組換え DNA)の技術及び細胞又は細胞小器官に核酸を直接注入することを含む。)
			b	異なる分類学上の科に属する生物の細胞の融合
生物の多様性に関する条約の遺伝資源の公正かつ衡平な配分に及ぼす名古屋議定書 (名古屋議定書)	1 (目的)			この議定書の目的は、遺伝資源の利用から生ずる利益を公正かつ平衡に配分すること(遺伝資源及び関連のある技術についての全ての権利を考慮に入れた当該遺伝資源の取得の適当な機会の提供及び当該関連のある技術の適当な移転並びに適当な資金供与により配分することを含む。)並びにこれによって生物の多様性の保全及びその構成要素の持続可能な利用に貢献することである。
				条約第 2 条に定義する用語は、この議定書に適用する。さらに、この議定書の適用上、
	2 (用語)		b	「条約」とは、生物の多様性に関する条約をいう。

条約名	条	項	号	条文
絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約 (ワシントン条約)	前文			絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約締約国は、美しくかつ多様な形態を有する野生動植物が現在及び将来の世代のために保護されなければならない地球の自然体系のかけがえのない一部をなすものであることを認識し、野生動植物についてはその価値が芸術上、科学上、文化上、レクリエーション上及び経済上の見地から絶えず増大するものであることを意識し、国民及び国家がそれぞれの国における野生動植物の最良の保護者であり、また、最良の保護者でなければならないことを認識し、更に、野生動植物の一定の種が過度に国際取引に利用されることのないようこれらの種を保護するために国際協力が重要であることを認識し、このため、適当な措置を緊急にとる必要があることを確信して、次のとおり協定した。
				この条約の適用上、文脈によって解釈される場合を除くほか、
	1 (定義)		a	「種」とは、種若しくは亜種又は種若しくは亜種に係る地理的に隔離された個体群をいう。
			1	附属書Iには、絶滅のおそれのある種であって取引による影響を受けており又は受けることのあるものを掲げる。これらの種の標本の取引は、これらの種の存続を更に脅かすことのないよう特に厳重に規制するものとし、取引が認められるのは、例外的な場合に限る。
	2 (基本原則)			附属書IIには、次のものを掲げる。
			a	現在必ずしも絶滅のおそれのある種ではないが、その存続を脅かすこととなる利用がなされないようにするためにその標本の取引を厳重に規制しなければ絶滅のおそれのある種
		2	b	(a)の種以外の種であって、(a)の種の標本の取引を効果的に取り締まるために規制しなければならない種
			3	附属書IIIには、いずれかの締約国が、捕獲又は採取を防止し又は制限するための規制を自国の管轄内において行う必要があると認め、かつ、取引の取締りのために他の締約国の協力が必要であると認める種を掲げる。
		4		締約国は、この条約に定めるところによる場合を除くほか、附属書I、附属書II及び附属書IIIに掲げる種の標本の取引を認めない。

**表 2. 法律における生物多様性関連用語の抽出資料**

法律名	条	項	号	条文
生物多様性基本法	前文			生命の誕生以来、生物は数十億年の歴史を経て様々な環境に適応して進化し、今日、地球上には、多様な生物が存在するとともに、これを取り巻く大気、水、土壤等の環境の自然的構成要素との相互作用によって多様な生態系が形成されている。 人類は、生物の多様性のもたらす恵沢を享受することにより生存しており、生物の多様性は人類の存続の基盤となっている。また、生物の多様性は、地域における固有の財産として地域独自の文化の多様性をも支えている。 一方、生物の多様性は、人間が行う開発等による生物種の絶滅や生態系の破壊、社会経済情勢の変化に伴う人間の活動の縮小による里山等の劣化、外来種等による生態系のかく乱等の深刻な危機に直面している。また、近年急速に進みつつある地球温暖化等の気候変動は、生物種や生態系が適応できる速度を超え、多くの生物種の絶滅を含む重大な影響を与えるおそれがあることから、地球温暖化の防止に取り組むことが生物の多様性の保全の観点からも大きな課題となっている。
				この法律において「生物の多様性」とは、様々な生態系が存在すること並びに生物の種間及び種内に様々な差異が存在することをいう。
			1	生物の多様性の保全は、健全で恵み豊かな自然の維持が生物の多様性の保全に欠くことのできないものであることにかんがみ、野生生物の種の保存等が図られるとともに、多様な自然環境が地域の自然的社会的条件に応じて保全されることを旨として行われなければならない。
			2	生物の多様性の利用は、社会経済活動の変化に伴い生物の多様性が損なわれてきたこと及び自然資源の利用により国内外の生物の多様性に影響を及ぼすおそれがあることを踏まえ、生物の多様性に及ぼす影響が回避され又は最小となるよう、国土及び自然資源を持続可能な方法で利用することを旨として行われなければならない。
	3(基本原則)		3	生物の多様性の保全及び持続可能な利用は、生物の多様性が微妙な均衡を保つことによって成り立っており、科学的に解明されていない事象が多いこと及び一度損なわれた生物の多様性を再生することが困難であることにかんがみ、科学的知見の充実に努めつつ生物の多様性を保全する予防的な取組方法及び事業等の着手後においても生物の多様性の状況を監視し、その監視の結果に科学的な評価を加え、これを当該事業等に反映させる順応的な取組方法により対応することを旨として行われなければならない。
				国は、前条に定める生物の多様性の保全及び持続可能な利用についての基本原則（以下「基本原則」という。）にのっとり、生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、及び実施する責務を有する。
	4(国の責務)		1	国民は、基本原則にのっとり、生物の多様性の重要性を認識するとともに、その日常生活に関し、外来生物を適切に取り扱うこと及び生物の多様性に配慮した物品又は役務を選択すること等により、生物の多様性に及ぼす影響の低減及び持続可能な利用に努めるものとする。
				国民は、基本原則にのっとり、生物の多様性の重要性を認識するとともに、その日常生活に関し、外来生物を適切に取り扱うこと及び生物の多様性に配慮した物品又は役務を選択すること等により、生物の多様性に及ぼす影響の低減及び持続可能な利用に努めるものとする。

法律名	条	項	号	条文
		2		国民及び民間の団体は、基本原則にのっとり、生物の多様性の保全及び持続可能な利用のための取組を自ら行うとともに、他の者の行う生物の多様性の保全及び持続可能な利用のための取組に協力するよう努めるものとする。
14 (生物の多様性の保全)	14 (生物の多様性の保全)	1		国は、地域固有の生物の多様性の保全を図るため、我が国の自然環境を代表する自然的特性を有する地域、多様な生物の生息地又は生育地として重要な地域等の生物の多様性の保全上重要と認められる地域の保全、過去に損なわれた生態系の再生その他の必要な措置を講ずるものとする。
	2			国は、農林水産業その他の人の活動により特有の生態系が維持されてきた里地、里山等の保全を図るため、地域の自然的・社会的条件に応じて当該地域を継続的に保全するための仕組みの構築その他の必要な措置を講ずるものとする。
	3			国は、生物の多様性の保全上重要と認められる地域について、地域間の生物の移動その他の有機的なつながりを確保しつつ、それらの地域を一体的に保全するために必要な措置を講ずるものとする。
15 (野生生物の種の多様性の保全等)	1			国は、野生生物の種の多様性の保全を図るため、野生生物の生息又は生育の状況を把握し、及び評価するとともに、絶滅のおそれがあることその他の野生生物の種が置かれている状況に応じて、生息環境又は生育環境の保全、捕獲等及び譲渡し等の規制、保護及び増殖のための事業その他の必要な措置を講ずるものとする。
	2			国は、野生生物が生態系、生活環境又は農林水産業に係る被害を及ぼすおそれがある場合には、生息環境又は生育環境の保全、被害の防除、個体数の管理その他の必要な措置を講ずるものとする。
16 (外来生物等による被害の防止)	1			国は、生態系に係る被害を及ぼすおそれがある外来生物、遺伝子組換え生物等について、飼養等又は使用等の規制、防除その他の必要な措置を講ずるものとする。
種の保存に関する法律 絶滅のおそれのある野生動植物の	1 (目的)			この法律は、野生動植物が、生態系の重要な構成要素であるだけでなく、自然環境の重要な一部として人類の豊かな生活に欠かすことのできないものであることに鑑み、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存を図ることにより、生物の多様性を確保するとともに、良好な自然環境を保全し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。
	2 (責務)	1		国は、野生動植物の種（亜種又は変種がある種にあっては、その亜種又は変種とする。以下同じ。）が置かれている状況を常に把握し、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する科学的知見の充実を図るとともに、その種の保存のための総合的な施策を策定し、及び実施するものとする。

法律名	条 項 号	条 文	
	4 (定義)		この法律において「絶滅のおそれ」とは、野生動植物の種について、種の存続に支障を来す程度にその種の個体の数が著しく少ないこと、その種の個体の数が著しく減少しつつあること、その種の個体の主要な生息地又は生育地が消滅しつつあること、その種の個体の生息又は生育の環境が著しく悪化しつつあることその他のその種の存続に支障を来す事情があることをいう。
特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律	2 (定義)	1	この法律において「特定外来生物」とは、海外から我が国に導入されることによりその本来の生息地又は生育地の外に存することとなる生物（その生物が交雑することにより生じた生物を含む。以下「外来生物」という。）であって、我が国にその本来の生息地又は生育地を有する生物（以下「在来生物」という。）とその性質が異なることにより生態系等に係る被害を及ぼし、又は及ぼすおそれがあるものとして政令で定めるものの個体（卵、種子その他政令で定めるものを含み、生きているものに限る。）及びその器官（飼養等に係る規制等のこの法律に基づく生態系等に係る被害を防止するための措置を講ずる必要があるものであって、政令で定めるもの（生きているものに限る。）に限る。）をいう
		2	この法律において「生態系等に係る被害」とは、生態系、人の生命若しくは身体又は農林水産業に係る被害をいう。
活動の促進等に関する法律による生物の多様性の保全のための地域における多様な主体の連携に	2 (定義)	1	この法律において「生物の多様性」とは、生物多様性基本法（平成二十年法律第五十八号）第二条第一項に規定する生物の多様性をいう。
生物の多様性の確保に関する法律による遺伝子組換え生物等の使用等の規制による	1 (目的)		この法律は、国際的に協力して生物の多様性の確保を図るため、遺伝子組換え生物等の使用等の規制に関する措置を講ずることにより生物の多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書（以下「議定書」という。）の的確かつ円滑な実施を確保し、もって人類の福祉に貢献するとともに現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。
		1	この法律において「生物」とは、一の細胞（細胞群を構成しているものを除く。）又は細胞群であって核酸を移転し又は複製する能力を有するものとして主務省令で定めるもの、ウイルス及びウイロイドをいう。
	2 (定義)	4	この法律において「生物の多様性」とは、生物の多様性に関する条約第二条に規定する生物の多様性をいう。

**表3. 条例における生物多様性関連用語の抽出資料**

条例名	条 項 号	条文	
北海道生物の多様性の保全等に関する条例	2 (定義)	1	生物の多様性 それぞれの地域の自然環境に応じた様々な生態系が存在すること並びに生物の種間及び種内に様々な差異が存在することをいう。
		4	外来種 その本来持つ移動能力を超えて、国外又は国内(道内を含む。)の生息地又は生育地から道内又は道内の特定の地域に意図的又は非意図的に持ち込まれることにより、その本来の生息地又は生育地の外に存することとなる種(亜種又は変種がある種にあっては、その亜種又は変種とする。以下同じ。)をいう。
	3 (基本原則)	1	生物の多様性の保全は、野生動植物の種の保存等が図られるとともに、多様な自然環境が地域の自然的社会的条件に応じて保全されることを目指として行われなければならない。
北広島町生物多様性の保全に関する条例	2 (定義)	1	この条例において「生物多様性」とは、様々な生態系が存在すること並びに生物の種間及び種内に様々な差異が存在することをいう。
		2	この条例において「希少野生生物」とは、町内に生息し、又は生育する野生生物の種(亜種又は変種がある種にあっては、その亜種又は変種とする。以下同じ。)又は地域個体群(地域的に孤立した個体群をいう。)であって、次の各号のいずれかに該当するものをいう。
		4	この条例において「生態系」とは、一定の区域に生息し、又は生育する野生生物、及びそれを取り巻く非生物環境の総体をいう。
		5	この条例において「外来種」とは、野生生物が本来持つ移動能力を超えて人為により意図的又は非意図的に、過去又は現在の自然分布域以外の地域に導入された種をいう。
保全に関する条例 及び生物多様性の自然環境	2 (定義)	3	生物多様性の保全 環境風土づくり条例第2条第4号に規定する生物多様性の保全をいう。
東近江市民の豊かな環境と風土づくり条例	前文 (一部抜粋)		(省略)生態系の頂点に位置するイヌワシ・クマタカなどの猛禽類をはじめとして、特別天然記念物のカモシカなど、多種多様な野生動物が生息している。(省略)
	2 (定義)	4	「生物多様性の保全」とは、多種多様な野生生物との共生を図り、豊かな自然を将来世代へと引き継ぐことをいう。

条例名	条	項	号	条 文
あかしの生態系を守る条例	1 (目的)			この条例は、指定外来種の防除等の措置を講じることにより、あかしの生態系を守り、もって明石市における生物の多様性の保全及び農林水産業の健全な発展を図ることを目的とする
	2 (定義)			この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる
		1		在来生態系 その場所を本来の生息地又は生育地とする生物及びそれを取りまく非生物的環境によって構成される生態系をいう。
		2		在来生態系等 在来生態系又は農林水産業をいう。
	3 (市の責務)	1		市は、在来生態系等の被害を防止するための施策を策定し、これを実施するものとする。
		2		市は、在来生態系等の被害の防止に取り組む市民と連携を図るよう努めるものとする。
	4 (市民の責務)			市民は、在来生態系等の被害を防止するための施策に協力するよう努めなければならない。
野田市野生動植物の保護に関する条例	1 (目的)			この条例は、本市における生物の多様性のシンボルであるコウノトリに代表される野生動植物が生息し、又は生育できる良好な自然環境の保護及び再生に関する市及び市民等の責務等を定めることにより、市内の野生動植物の保護を図り、もって自然環境の保護及び再生の取組を推進し、豊かな自然環境を将来の子どもたちに継承することを目的とする。

**表4. 野生生物に言及した条例資料**

**表4.1. 府県の条例**

府県名	条 例 名 称
岩手県	岩手県希少野生動物の保護に関する条例
福島県	福島県野生動植物の保護に関する条例
群馬県	群馬県希少野生動植物の保護に関する条例
富山県	富山県希少野生動植物保護条例
石川県	ふるさと石川の環境を守り育てる条例
山梨県	山梨県希少野生動植物種の保護に関する条例
長野県	長野県希少野生動植物保護条例
岐阜県	岐阜県希少野生生物保護条例
静岡県	静岡県希少野生動植物保護条例
滋賀県	ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例
京都府	京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例
奈良県	奈良県希少野生動植物の保護に関する条例
島根県	島根県希少野生動植物の保護に関する条例
岡山県	岡山県希少野生動植物保護条例
山口県	山口県希少野生動植物保護条例
徳島県	徳島県希少野生生物の保護及び継承に関する条例
香川県	香川県希少野生生物の保護に関する条例
愛媛県	愛媛県野生動植物の多様性の保全に関する条例
高知県	高知県希少野生動植物保護条例
佐賀県	佐賀県環境の保全と創造に関する条例
熊本県	熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例
大分県	大分県希少野生動植物の保護に関する条例
宮崎県	宮崎県野生動植物の保護に関する条例
鹿児島県	鹿児島県希少野生動植物の保護に関する条例

**表 4.2. 市町村の条例**

市町村名	条 例 名 称
奄美市	奄美市希少野生動植物の保護に関する条例
那須塩原市	那須塩原市希少野生動植物種の保護に関する条例
野田市	野田市野生動植物の保護に関する条例
吉備中央町	吉備中央町に生息する希少野生動植物を保護する条例
瀬戸内町	瀬戸内町希少野生動植物の保護に関する条例
御嵩町	御嵩町希少野生生物保護条例
大和村	大和村における野生生物の保護に関する条例

**表 5. 生物多様性国家戦略における生物多様性関連用語の抽出資料**

戦略名	部	章	節	記述内容
生物多様性国家戦略 2012-2020	第1部 生物多様性の保全及び持続可能な利用に向けた戦略	第1章 生物多様性の重要性と自然共生社会の実現に向けた理念	第1節 生物多様性とは何か	<p>生物多様性条約では、生物多様性をすべての生物の間に違いがあることと定義し、生態系の多様性、種間（種）の多様性、種内（遺伝子）の多様性という3つのレベルでの多様性があるとしています。</p> <p>生態系の多様性とは、干潟、サンゴ礁、森林、湿原、河川など、いろいろなタイプの生態系がそれぞれの地域に形成されていることです。地球上には、熱帯から極地、沿岸・海洋域から山岳地域までさまざまな環境があり、生態系はそれぞれの地域の環境に応じて歴史的に形成されてきたものです。一般的に生態系のタイプは、自然環境のまつりや見た目の違いから区別されることが多いといえますが、必ずしも境界がはっきりしているものではなく、生物や物質循環を通じて相互に関係している場合も多いといえます。また、里地里山のように二次林、人工林、農地、ため池、草原などといったさまざまな生態系から構成されるモザイク状の景観をまとめてとらえ、生態学の視点から地域における人間と環境のかかわりを考えていくことも行われています。</p> <p>種の多様性とは、いろいろな動物・植物や菌類、バクテリアなどが生息・生育しているということです。世界では既知のものだけで約175万種が知られており、まだ知られていない生物も含めると地球上には3,000万種とも言われる生物が存在すると推定されています。また、日本は南北に長く複雑な地形を持ち、湿潤で豊富な降水量と四季の変化もあることから、既知のものだけで9万種以上、まだ知られていないものまで含めると30万種を超える生物が存在すると推定されています。加えて、わが国の生物相は他の地域には見られない固有種の比率が高いことが特徴ですが、わが国の生物相の保全を考えていく際には、種数や個体数だけに着目するのではなく、種の固有性を保全していくことが重要です。例えば、2011年6月に小笠原諸島が、わが国では4番目となる世界自然遺産に登録されましたが、これは陸産貝類をはじめ、独特の進化の過程を示すさまざまな種分化が見られる点が評価されたものです。しかし、このような世界的に重要な地域においても、クマネズミやグリーンアナール、アカギ等の外来種が入り込み、小笠原諸島にしかいない固有種等の生息・生育地を脅かすなどその影響が問題となっています。</p> <p>遺伝子の多様性とは、同じ種であっても、個体や個体群の間に遺伝子レベルでは違いがあることです。例えば、アサリの貝殻やナミテントウの模様はさまざまですが、これは遺伝子の違いによるものです。メダカやサクラソウのように地域によって遺伝子集団が異なるものも知られています。なお、メダカは、遺伝的に大きく北日本集団と南日本集団に分かれており、2011年には北日本集団が新種として記載されました、南日本集団は遺伝的に複数の地域集団に分けられることが知られています。</p> <p>このように自然界のいろいろなレベルにおいて、それぞれに違いがあること、そして何より、それが長い進化の歴史において受け継がれた結果として、現在の生物多様性が維持されています。生物多様性の保全にあたっては、それぞれの地域で固有の生態系や生物相の違いを保全していくことが重要です。</p> <p>しかしながら、「生物多様性」という言葉自体が分かりにくく、また、日々の暮らしの中で何をすればその保全と持続可能な利用に役立つかわからないということが生物多様性に関する理解が進まない原因の一つと言われています。そこで、例えば、「生物多様性」を「つながり」と「個性」という2つの言葉に言い換えてみると理解がしやすくなります。「つながり」というのは、生物間の食べるー食べられるといった関係から見た食物連鎖や生態系の中のつながり、生態系間のつながりなどを表しています。また、長い進化の歴史を経た世代を超えたもののつながり、日本と世界、地域と地域、流域など、スケールの異なるさまざまつながりもあります。「個性」というのは、同じ種であっても、個体それぞれが少しずつ違うことや、それぞれの地域に特有の自然や風景があり、それが地域の文化と結びついて地域に固有の風土を形成していることです。「つながり」と「個性」は、長い進化の歴史によりつくり上げられてきたものであり、こうした側面を持つ「生物多様性」が、さまざまな恵みを通して地球上の「いのち」と私たちの「暮らし」を支えているのです。</p>

戦略名	部	章	節		記述内容
生物多様性国家戦略 2010	第1部 生物多様性の保全及び持続可能な利用に向けた戦略	第1章 生物多様性の重要性と理念	第1節 地球上の生命の多様性	生物多様性とは何か	<p>生物多様性条約では、生物多様性をすべての生物の間に違いがあることと定義し、生態系の多様性、種間（種）の多様性、種内（遺伝子）の多様性という3つのレベルでの多様性があるとしています。</p> <p>生態系の多様性とは、東京湾の干潟、沖縄のサンゴ礁、自然林や里山林、人工林などの森林、釧路や尾瀬の湿原、大小の河川など、各地にいろいろなタイプの自然があることです。種の多様性とは、日本は、南北に長く複雑な地形を持ち、湿潤で豊富な降水量と四季の変化もあって、いろいろな動物・植物が生息・生育しているという状況のことです。遺伝子の多様性とは、同じゲンジボタルでも中部山岳地帯の西側と東側では発光の周期が違うことや、アサリの貝殻の模様が千差万別なことです。このように自然界のいろいろなレベルにおいて、それぞれに違いがあること、そして何より、それが長い進化の歴史において受け継がれた結果として、多様でつりあいのとれた生物の多様性が維持されていることが重要なことです。</p> <p>しかしながら、「生物多様性」という言葉自体が分かりにくく、理解が進まない一因といわれます。それは、例えば、「つながり」と「個性」と言い換えることができます。「つながり」というのは、食物連鎖とか生態系のつながりなど、生きもの同士のつながりや世代を超えたもののつながりです。また、日本と世界、地域と地域、水の循環などを通した大きなつながりもあります。「個性」については、同じ種であっても、個体それぞれが少しずつ違うことや、それぞれの地域に特有の自然があり、それが地域の文化と結びついて地域に固有の風土を形成していることもあります。「つながり」と「個性」は、長い進化の歴史により創り上げられてきたものであり、こうした側面を持つ「生物多様性」が、さまざまな恵みを通して地球上の「いのち」と「暮らし」を支えているのです。</p>
第三次生物多様性国家戦略	第1部 生物多様性の保全及び持続可能な利用に向けた戦略	第1章 生物多様性の重要性と理念	第1節 地球上の生命の多様性	生物多様性とは何か	<p>生物多様性条約では、生物多様性をすべての生物の間に違いがあることと定義し、生態系の多様性、種間（種）の多様性、種内（遺伝子）の多様性という3つのレベルでの多様性があるとしています。</p> <p>生態系の多様性とは、東京湾の干潟、沖縄のサンゴ礁、自然林や里山林、人工林などの森林、釧路や尾瀬の湿原、大小の河川など、各地にいろいろなタイプの自然があることです。種の多様性とは、日本は、南北に長く複雑な地形を持ち、湿潤で豊富な降水量と四季の変化もあって、いろいろな動物・植物が生息・生育しているという状況のことです。遺伝子の多様性とは、同じゲンジボタルでも中部山岳地帯の西側と東側では発光の周期が違うことや、アサリの貝殻の模様が千差万別なことです。このように自然界のいろいろなレベルにおいて、それぞれに違いがあること、そして何より、それが長い進化の歴史において受け継がれた結果として、多様でつりあいのとれた生物の多様性が維持されていることが重要なことです。</p> <p>しかしながら、「生物多様性」という言葉自体が分かりにくく、理解が進まない一因といわれます。それは、例えば、「つながり」と「個性」と言い換えることができます。「つながり」というのは、食物連鎖とか生態系のつながりなど、生きもの同士のつながりや世代を超えたもののつながりです。また、日本と世界、地域と地域、水の循環などを通した大きなつながりもあります。「個性」については、同じ種であっても、個体それぞれが少しずつ違うことや、それぞれの地域に特有の自然があり、それが地域の文化と結びついて地域に固有の風土を形成していることもあります。「つながり」と「個性」は、長い進化の歴史により創り上げられてきたものであり、こうした側面を持つ「生物多様性」が、さまざまな恵みを通して地球上の「いのち」と「暮らし」を支えているのです。</p>

戦略名	部	章	節		記述内容
新生物多様性国家戦略	第2部 生物多様性の保全及び持続可能な利用の理念と目標	第1章 5つの理念	1. 人間生存の基盤		<p>生物多様性は、「生物多様性条約」において、「すべての生物の間の変異性をいうものとし、種内の多様性、種間の多様性及び生態系の多様性を含む。」と定義されています。ひとつの種であっても、生息・生育する地域によって、また個体間で形態や遺伝的形質に違いがあります。そして大型の哺乳類から微生物まで様々な環境に適応して多様な生物種が生息・生育しており、多様な種と大気・水・土壤等とが相互に関係しながら一体となって、森林、湖沼、干潟など様々な生態系を形成します。こうした遺伝子レベル、種レベル、生態系レベルの生物の多様な有様を総称して生物多様性と呼んでいます。</p> <p>生物多様性の保全と持続可能な利用のための理念として、①人間生存の基盤、②世代を超えた安全性・効率性の基礎、③有用性の源泉、④豊かな文化の根源という4つの意味と⑤予防的順応的態度という基本的考え方を挙げます。</p>
生物多様性国家戦略	第2部 生物多様性の保全と持続可能な利用のための基本方針	第1節 基本的考え方	1 生物多様性の定義とその様々な価値		<p>地球上の生物は、偶然にひとつの生命が誕生して以来、およそ40億年の歴史を経て様々な環境に適応して進化し、その結果、未知のものも含めると3,000万種またはそれ以上とも推定される現在の生物の多様性が生み出されました。これらの生物はひとつひとつの個体だけで生きているものではありません。多様な生物と大気、水、土壤などの要素から構成される生態系という、ひとつの環の中で相互に深くかかわりを持ち、様々な鎖でつながりあって生きています。これらの「環」や「鎖」を壊さないこと、すなわち生物多様性を保全することは、それ自体が目的であると言えますが、一方、人間もこの「環」や「鎖」と深くかかわりを持って生きています。生物を食べ、体内には大腸菌などがおり、呼吸するために植物の光合成が不可欠であるように、人間も多くの生物とかかわりあってはじめて生きていくことができる存在と言えます。他の生物と、生命発生以来の歴史的時間を共有し、現在だけではなく未来に向かって相互のつながりを持ちながら生きているのです。</p> <p>人間生存の基盤である環境は、こうした生物の多様性と自然の物質循環を基礎とする生態系が健全に維持されることにより成り立っています。多様な生物の数十億年にわたる光合成等によって大気の分子組成が出来上がっているなど生物多様性は地球環境の形成に大きくかかわってきました。地球温暖化の原因となる二酸化炭素の吸収、気温・湿度等の調節を通じた気候の安定化、土壤の形成、土砂流出の軽減、水源の涵養、水質の浄化など、様々な生態系の働きによって現在及び将来の人間の生存にとって欠かすことのできない基盤条件が整えられています。</p>

## 表 6. 生物多様性地域戦略・計画資料

**表 6.1. 都道県の戦略・計画**

都道県名	地 域 戰 略 ・ 計 画 名 称
北海道	北海道生物多様性保全計画
青森県	青森県生物多様性戦略
岩手県	岩手県環境基本計画(生物多様性戦略：第3章第3節) ～みんなの力で次代へ引き継ぐいわての「ゆたかさ」～
宮城県	宮城県生物多様性地域戦略 ～美しい森・田んぼ・川・海がつながり子供の笑顔が輝くふるさと宮城の実現～
山形県	山形県生物多様性戦略
福島県	ふくしま生物多様性推進計画
茨城県	茨城の生物多様性戦略
栃木県	生物多様性とちぎ戦略 ～つなごう いのちの共生を いま「とちぎ」から～
群馬県	生物多様性ぐんま戦略 恵み豊かな自然を未来へつなぐ群馬県 ～生物多様性を守り賢く活かす～
埼玉県	生物多様性保全県戦略
千葉県	生物多様性ちば県戦略 生命(いのち)のにぎわいとつながりを子どもたちのみらいへ
東京都	緑施策の新展開 ～生物多様性の保全に向けた基本戦略～
神奈川県	かながわ生物多様性計画 生きものの恵みを次の世代へ～
新潟県	新潟県生物多様性地域計画 人と生きものが共生する魅力ある新潟の創造
富山県	富山県生物多様性保全推進プラン
石川県	石川県生物多様性戦略ビジョン —トキが羽ばたきしかわを目指して—
長野県	生物多様性ながの県戦略 未来へつなごう 生命(いのち)のにぎわい 「人と自然が共生する信州」の実現
愛知県	あいち自然環境保全戦略 —生物多様性の保全と持続可能な利用を目指して—
三重県	みえ生物多様性推進プラン 三重の風土によって私たちは生かされています —この豊かな風土、生物多様性を大切に—
滋賀県	自然本来の力を活かす「滋賀のいのちの守り」 —生物多様性しが戦略—
兵庫県	生物多様性ひょうご戦略
奈良県	生物多様性なら戦略 ～豊かな自然環境を未来の子どもたちに～
和歌山県	生物多様性和歌山戦略

都道県名	地 域 戰 略 ・ 計 画 名 称
岡山県	自然との共生おかやま戦略 ～保全と持続可能な利用のために～
広島県	未来へつなげ命の環！広島プラン —生物多様性広島戦略—
徳島県	生物多様性とくしま戦略 ～生物多様性という地域資源を活かしたコンパクトな循環社会の実現を目指して～
愛媛県	生物多様性えひめ戦略 ～伝えていこう！生きものの恵みと愛媛の暮らし～
高知県	ふるさとのいのちをつなぐこうちプラン 生物多様性こうち戦略
福岡県	福岡県生物多様性戦略 生きものを支え生きものに支えられる幸せを共感できる社会を目指して
熊本県	生物多様性くまもと戦略 共生する豊かな生命を未来へつなぐことをめざして
大分県	生物多様性おおいた県戦略
宮崎県	みやざき自然との共生プラン ～生物多様性みやざき戦略～
鹿児島県	生物多様性鹿児島県戦略 ～新たな自然と共生する社会の実現を目指して～
沖縄県	生物多様性おきなわ戦略

表 6.2. 市の戦略・計画

市 名	地 域 戰 略・計 画 名 称
明石市	つなごう生き物のネットワーク 生物多様性あかし戦略
あきる野市	生物多様性あきる野戦略 ～未来の子どもたちに贈る あきる野の自然の恵み～
厚木市	生物多様性あつぎ戦略 未来へつなげよう 自然のめぐみと暮らすまち あつぎ
いすみ市	いすみ生物多様性戦略 生物多様性豊かな地域づくり 里山里海を守り伝える人づくり
伊丹市	人と生き物が共生し、水とみどりの潤うまち=伊丹 生物多様性いたみ戦略
市川市	生物多様性いちかわ戦略 人と生きものが自然の中でつながる文化のまち
市原市	生物多様性いちはら戦略
稲城市	つなげよう！いなぎの生命 伝えよう!ともに生きる力 生物多様性いなぎ戦略
魚津市	豊かな自然 多様ないきもの 未来につなごう ふるさと魚津 生物多様性うおづ戦略
宇都宮市	うつのみや生きものつながりプラン 地球のいのち、つないでいこう 宇都宮市生物多様性地域計画

市 名	地 域 戰 略・計 画 名 称
岡崎市	生物多様性おかざき戦略 ～多様な自然と豊かな暮らしが次世代へと 引き継がれる「環境共生都市・岡崎」の実現のために～
岡山市	～すべてのいのちにやさしく心ゆたかなまち岡山～ 岡山市生物多様性地域戦略
小千谷市	小千谷市生物多様性保全に関する計画
小山市	生物多様性おやま行動計画 ～たくさんの生命(いのち)輝くまち おやま～
加古川市	第2次加古川市環境基本計画(改訂版) 生物多様性かこがわ戦略 ～多様な生命を育む環境づくり～
鹿児島市	鹿児島市生物多様性地域戦略 ～豊かな自然 かごしま生きものプラン～
加西市	～楽しむ、伝える、強くする～ 生物多様性かさい戦略 2013
金沢市	金沢版生物多様性戦略 文化を育み、心を潤す豊かな自然を明日へ
川崎市	生物多様性かわさき戦略 ～人と生き物 つながりプラン～
川西市	生物多様性ふるさと川西戦略
岸和田市	岸和田市生物多様性地域戦略 2014 大阪南部の生態系ネットワークの要となり 多様な生態系サービスに育まれたまち “きしわだ”
北九州市	第2次北九州市生物多様性戦略 (2015年度～2024年度)
岐阜市	多様な生きものと“あたりまえ”に暮らすまち 岐阜市生物多様性プラン
霧島市	霧島市生物多様性推進プラン ～いきものとの共生による豊かな自然と住みよい環境を次世代へ～
熊本市	熊本市生物多様性戦略 ～いきもん つながる くまもと C プラン～
倉敷市	倉敷市生物多様性地域戦略 倉敷の豊かな自然と瀬戸内の恵みを未来へつなぐために
神戸市	生物多様性 神戸プラン 2020 ～生きものと共生する国際都市をめざして～
堺市	生物多様性・堺戦略 ～自然と共生するまちづくりをめざして～
相模原市	相模原市水とみどりの基本計画 改訂版 =生物多様性さがみはら戦略=
篠山市	森の学校復活大作戦 —生物多様性ささやま戦略—
佐渡市	トキと暮らす島 生物多様性佐渡戦略
静岡市	静岡市生物多様性地域戦略
仙台市	仙台市生物多様性地域戦略 (生物多様性の保全等に関する取り組み)
高島市	びわ湖源流の郷 たかしま戦略 =高島から全国に発信する生物多様性= ～水を養い 水と暮らし 水でつながる高島～

市名	地域戦略・計画名称
高山市	生物多様性ひだたかやま戦略
宝塚市	生物多様性たからづか戦略
登米市	とめ生きもの多様性プラン イヌワシやマガノ、アカトンボが舞うふるさとをめざして
豊岡市	いのち響きあう豊岡をめざして 豊岡市生物多様性地域戦略
豊田市	豊田市の生物多様性に関わる行動目標 ～生物多様性とよた戦略～
流山市	生物多様性ながれやま戦略 オオタカがすむ森のまちを子どもたちの未来へ
名古屋市	生物多様性 2050 なごや戦略
西宮市	未来につなぐ生物多様性にしのみや戦略 ～生きものとでいい・ふれあい・まなびあい～
野田市	生物多様性のだ戦略 ～のだ・生き物のにぎわい保全・再生実行プラン～
浜松市	生物多様性はままつ戦略 ～海から山まで、多様な生きものと人々の暮らしが共存する都市を目指して～
姫路市	生物多様性ひめじ戦略
府中市	府中市生物多様性地域戦略 府中の生物多様性を豊かにするはじめの一歩
豊後大野市	自然の恵みを未来の子どもたちへ ～人と自然のより良い折り合い～ 生物多様性ぶんごおおの戦略
船橋市	生物多様性ふなばし戦略 台地から海へ 水・緑・生命と共に暮らす都市
町田市	生物多様性 はじめの一歩 町田生きもの共生プラン
松本市	松本市生物多様性地域戦略 生きものあふれる松本プラン ～生物多様性のホットスポットを未来へつなぐまち 松本～
横浜市	生物多様性横浜行動計画 ヨコハマ b プラン ～はじめよう、b な暮らし～

**表 6.3. 特別区の戦略・計画**

区名	地域戦略・計画名称
千代田区	ちよだ生物多様性推進プラン ～皇居から広がる生き物のネットワーク～ 自然と共生した都心のまちをめざして
港区	港区生物多様性地域戦略 —生物多様性みなとプラン— まちの活気と生きものがきょうぞんして、 生物多様性の恵みに感謝し、 笑顔があふれているまち・みなと
目黒区	目黒区生物多様性地域戦略 <small>いのち わ</small> ささえあう生命の輪 野鳥のすめるまちづくり計画
大田区	大田区環境基本計画(後期)（第3章）
世田谷区	生きものつながる世田谷プラン ～生きもの元気！ひとも元気！生物多様性地域戦略～
豊島区	豊島区環境基本計画（第3章）
葛飾区	生物多様性かつしか戦略 全ての“生きもの”の命のつながりのために

**表 6.4. 町の戦略**

町名	地域戦略名称
綾町	いのち豊かな綾をめざして 綾町生物多様性地域戦略
金ヶ崎町	生物多様性かねがさき地域戦略 ～ずっとこれからも、自然と支えあい共に生きるまち 金ヶ崎～
北広島町	生物多様性きたひろ戦略 いのちの輝きに出会い、伝え、みずからが輝く町
黒松内町	黒松内町生物多様性地域戦略
礼文町 (策定中)	礼文町生物多様性地域戦略 礼文島いきものつながりプロジェクト

**表 6.5. 村の戦略**

村名	地域戦略名称
東海村	自然の恵みが持続するまちづくりに向けて —東海村生物多様性地域戦略—

**表 6.6. 複数の自治体(奄美大島)の連携による戦略**

機 関 名	地 域 戰 略 名 称
奄美市 大和村 宇検村 瀬戸内町 龍郷町	奄美大島生物多様性地域戦略 ～自然と共に生きる奄美のしま創りプラン～

**表 6.7. 自治体以外の機関の戦略**

機 関 名	機 関 戰 略 名 称
農林水産省	農林水産省生物多様性戦略

#### 追記・変更箇所の詳細

- 1) 4.3.0. (P33) : 「『生物多様性基本法』第3条においても言及される語である」を追記 2019.02.05
- 2) 4.3.1.3. (P35) : 「この規定は」を「この定義規定は」に変更 2019.03.16
- 3) 4.3.3. (P37) : 「しかしながら、「野生生物」という」を「しかしながら、「生物多様性」及び生物多様性の構成要素を定義する規定に「野生生物」という」に変更 2019.03.16
- 4) 4.3.4. (P43) : 「条例レベルに特有な」を「条例レベルの定義規定に特有な」に変更 2019.03.18
- 5) 4.3.5. (P44) : 「条例レベルにおいて始めて登場する概念」を「定義規定として条例レベルにおいて始めて登場する概念」に変更 2019.03.18
- 6) 6.5.3. (P85) : 「条例レベルにおいて始めて登場する概念で」を「語を定義する規定としては条例レベルにおいて始めて登場する概念で」に変更 2019.03.18
- 7) 4.1.1.1. (P26) : 「2条10条」を「2条10項」に修正 2020.04.28